

**LAPORAN INDIVIDU  
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
SEMESTER KHUSUS TAHUN 2016/2017  
15 JULI - 15 SEPTEMBER 2016**

**DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA  
JALAN PRAMUKA NO.62 GIWANGAN DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA**

Disusun dan Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan dalam  
Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan  
Dosen Pembimbing Lapangan : Galeh NIPP, M.Pd



**Disusun Oleh :**  
NOPAT HANAFI  
13505241017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta menyatakan bahwa mulai tanggal 15 Juli 2016 s.d. 15 September 2016 telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Khusus Tahun Ajaran 2016/2017 di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Nama : Nopat Hanafi  
NIM : 13505241017  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Fakultas : Teknik


Sebagai pertanggungjawaban telah menulis dan menyusun laporan PPL Semester Khusus Tahun Ajaran 2016/2017 di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Yogyakarta, 21 September 2016


Mengetahui dan Menyetujui,

DPL PPL

Guru Pembimbing


  
Galeh NIPP, M.Pd

NIP. 1900829095552

  
Siti Maimunah, S.Pd

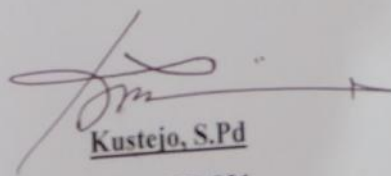
NBM. 941.912

Kepala SMK Muhammadiyah 3  
Yogyakarta

  
Drs. H. Sukisho Survo, S.Pd

NBM. 548.444

Koordinator PPL Sekolah

  
Kustejo, S.Pd

NBM. 978.921

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullaahi Wabarokaatuh.*

Alhamdulillah, segala puji dan rasa syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya, karena hanya dengan izin dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan sebagai pertanggungjawaban dari Laporan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta yang dilaksanakan dari tanggal 15 Juli - 15 September 2016.

Sholawat serta salam, penulis haturkan kepada Nabi Besar, Nabi Muhammad SAW, karena dengan suri tauladan beliau setiap umat manusia dapat mengenal islam sebagai mana yang telah diajarkan dalam Al-Quran dan AS-sunah. Semoga kita sebagai umatnya mendapatkan syafaatnya di Yaumul Akhir. Amin.

Laporan ini disusun sebagai pertanggung jawaban dari pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan yang telah dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli - 15 September 2016 di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mencakup seluruh aspek pendidikan. Selama ini, program-program yang telah direncanakan telah berjalan dengan baik.

Dalam penulisan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan ini penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dorongan, doa, saran serta kritikan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas limpahan anugerah dan karunia-Nya.
2. Kedua Orang Tua, Bapak Suhartono dan Ibu Suwarsih tercinta yang tak pernah lelah memberi semangat, kasih sayang, dan memanjatkan doa tanpa henti.
3. Bapak Dr. Rochmat Wahab, M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
4. Ketua Lembaga Penjaminan dan Pengembangan Mutu Pendidikan (LPPMP).
5. Koordinator dan pengelola penyelenggaraan kegiatan PPL 2016.
6. Bapak Dr. Widarto, M.Pd. , selaku Dekan Fakultas Teknik UNY.
7. Bapak Galeh NIPP, MT. selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan demi terlaksananya program PPL.

8. Bapak Drs. Sukisno Suryo, M.Pd selaku Kepala SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta telah membimbing kami.
9. Bapak Kustejo, S.Pd.I selaku koordinator PPL di sekolah yang memberikan bantuannya dalam pelaksanaan kegiatan PPL sampai dengan penyusunan laporan.
10. Ibu Siti Maimunah, S.Pd. selaku guru pembimbing yang senantiasa penuh kesabaran selalu memberikan arahan-arahan guna perbaikan-perbaikan pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
11. Ibu Siti Maimunah, S.Pd. selaku Kepala Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang senantiasa membimbing dan mengarahkan serta memberikan banyak bekal untuk kedepan.
12. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah membantu pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
13. Semua mahasiswa PPL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberikan semangat serta dukungan.
14. Seluruh siswa-siswi Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Khususnya kelas X-XII TGB.
15. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan serta jauh dari kata sempurna. Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga dukungan yang sudah diberikan mendapatkan balasan dari Tuhan YME. Semoga kerja sama dan ikatan silaturahmi yang sudah terjalin saat PPL tidak akan terputus dengan berakhirnya kegiatan PPL, akan tetapi dapat berlanjut dikemudian hari. Amin.

*Wassalamualaikum Warahmatullaahi Wabarokaatuh.*

Yogyakarta, September 2016

Penulis,

Nopat Hanafi



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... i

HALAMAN PENGESAHAN ..... ii

KATA PENGANTAR ..... iii

DAFTAR ISI ..... v

DAFTAR TABEL ..... vii

DAFTAR LAMPIRAN ..... viii

ABSTRAK ..... ix

BAB I. PENDAHULUAN

    A. Analisis Situasi Sekolah

        1. Letak Geografis dan Batas Wilayah ..... 1

        2. Profil Sekolah ..... 1

        3. Kondisi Sekolah ..... 2

        4. Bidang Akademis ..... 3

        5. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran ..... 4

        6. Kegiatan Kesiswaan ..... 5

        7. Potensi Guru dan Karyawan ..... 6

        8. Potensi Siswa ..... 7

    B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

        1. Persiapan Mengajar ..... 8

        2. Melaksanakan Praktik Mengajar di Kelas ..... 8

        3. Evaluasi ..... 9

        4. Membuat Inovasi dan Motivasi Pembelajaran di Kelas ..... 9

        5. Menyusun Laporan ..... 9

BAB II. KEGIATAN PPL

    A. Persiapan PPL ..... 11

        1. Tujuan Kegiatan ..... 11

        2. Persiapan Kegiatan PPL ..... 11

            a. Pengajaran Mikro ..... 11

            b. Pembekalan PPL ..... 12

            c. Observasi Sekolah dan Kelas ..... 13

            d. Pembuatan Persiapan Mengajar ..... 15

            e. Bimbingan dengan Guru ..... 15

B. Pelaksanaan PPL .....	16
1. Praktik Mengajar .....	16
2. Praktik Persekolahan .....	21
C. Analisis Hasil Pelaksanaan.....	21
1. Hasil Praktik Mengajar.....	21
2. Hambatan dalam Melaksanakan PPL.....	22
3. Solusi.....	22
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA .....	26

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.Jadwal mengajar Praktikan PPL per minggu Blok I ..... 17

Tabel 2.Jadwal mengajar Praktikan PPL per minggu Blok II..... 17

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Format Observasi Kondisi Sekolah.
- Lampiran 2. Format Observasi Pembelajaran di Kelas dan Observasi Peserta Didik.
- Lampiran 3. Matriks program kerja PPL.
- Lampiran 4. Laporan Mingguan PPL
- Lampiran 5. Kalender Pendidikan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
- Lampiran 6. Jadwal Pelajaran Semester Ganjil SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
- Lampiran 7. Silabus Gambar Eksterior dan Gambar Teknik
- Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 9. Jobsheet Eksterior dan Gambar Teknik
- Lampiran 10. Materi Gambar Eksterior & Gambar Teknik
- Lampiran 11. Daftar Hadir Gambar Eksterior & Gambar Teknik
- Lampiran 12. Daftar Nilai Gambar Eksterior dan Gambar Teknik
- Lampiran 13. Kartu Bimbingan PPL

# **LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**

## **SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

*Oleh: Nopat Hanafi*

*NIM 13505241017*

*Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan*

### **ABSTRAK**

*Sebagai salah satu universitas dengan latar belakang pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta memiliki tugas sebagai pencetak tenaga kependidikan yang handal dan profesional untuk dunia pendidikan. Melalui program-program mata kuliah kependidikan yang dilaksanakan baik praktik, teori maupun lapangan diharapkan mampu memberi bekal pengetahuan dan ketrampilan kepada para mahasiswa tentang proses belajar mengajar. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa S1. Tujuan utama dari kegiatan PPL ini adalah untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki dalam suatu proses pembelajaran, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman yang nyata dan dapat dipakai sebagai bekal untuk mengembangkan potensi. SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta merupakan salah satu yang dijadikan lokasi PPL UNY pada tahun 2016 ini. Secara umum sekolah ini mempunyai fasilitas yang cukup memadai, namun masih perlu diperbaiki dan ditingkatkan agar dapat mendukung kelancaran seluruh aktifitas belajar mengajar di sekolah.*

*Kegiatan PPL ini dilaksanakan pada tanggal 15 Juli – 15 September 2016. Kegiatan praktik mengajar yang dimulai dengan pengajaran mikro, bimbingan dengan guru pembimbing, observasi kelas, pembekalan, pembuatan persiapan mengajar sampai pada tahap pelaksanaan yang meliputi praktik mengajar terbimbing, evaluasi dan penilaian. Sedangkan mata pelajaran yang diampu oleh praktikan adalah Gambar Eksterior dan Gambar Teknik dengan alokasi waktu setiap minggu sebanyak 9 jam pelajaran untuk Gambar Eksterior dan 4 jam untuk Gambar Teknik. Penulis sendiri mengampu Gambar Eksterior kelas XII pada Blok I dan Gambar Teknik kelas X pada Blok II. Mata pelajaran ini dijadwalkan pada hari Rabu dimulai pada jam ke 1 sampai jam ke 9 untuk Gambar Eksterior pada Blok I serta Jumat dimulai pada jam 1 sampai jam ke 4 untuk Gambar Teknik pada Blok II. Dalam pelaksanaan PPL, mahasiswa dituntut untuk mengajar setidaknya empat kali pertemuan. Selain mengampu dua mata pelajaran tersebut, mahasiswa praktikan membantu mengampu mata pelajaran guru lain untuk memenuhi. Dalam hal tersebut, praktikan mengampu mata pelajaran Autocad dan Gambar Kontruksi Bangunan kelas XII. Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL ini adalah pengalaman nyata baik dalam bentuk pengalaman mengajar maupun pengalaman administrasi guru. Secara keseluruhan program kerja PPL terlaksana dengan baik, meskipun masih ada kekurangan. Harapannya, semua pengalaman ini semoga dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai calon tenaga pendidik.*

**Key word : PPL ,UNY,SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta**

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**A. Analisis Situasi Sekolah**

**1. Letak Geografis**

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta beralamatkan di Jalan Pramuka No. 62 Giwangan, Yogyakarta. SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki posisi yang strategis karena terletak di samping jalan raya sehingga mudah diakses dengan menggunakan transportasi umum. Perjalanan dari kampus Universitas Negeri Yogyakarta membutuhkan waktu sekitar 20 menit untuk sampai di sekolah tersebut.

Adapun batas geografis dari SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah sebagai berikut :

- Sebelah utara : Warnet Muga dan bengkel motor
- Sebelah selatan : Radio Swasta Kotaperak dan kampus AMA
- Sebelah timur : Jalan Pramuka
- Sebelah barat : Perumahan warga dan persawahan

Secara umum, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 2 komplek gedung yang dipisahkan oleh jalan kecil di perkampungan, komplek gedung tersebut adalah komplek gedung barat dan komplek gedung timur.

**2. Profil Sekolah**

- Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
- Propinsi : Daerah Istimewa Yogyakarta
- Otonomi Daerah : Kota Yogyakarta
- Kecamatan : Umbulharjo
- Desa/ Kelurahan : Giwangan
- Jalan dan Nomor : Jalan Pramuka no 62 Giwangan
- Luas : 4703 m<sup>2</sup>
- Nomor telepon atau fax : 0274-372778
- Email : info@smkmuh3-yog.sch.id
- Kode Pos : 55163
- Daerah : Perkotaan
- Status Sekolah : Swasta
- Kelompok Sekolah : Terbuka

Akreditasi : A (ISO 9001-2000)

Surat Keputusan/ SK : No. C 159/ Set/ IIIa/ lppt/ LA/ 1969 tanggal 25 Januari 1969

Tahun Berdiri : Tahun 1 Januari 1969

Kegiatan Belajar Mengajar : Pagi

Bangunan Sekolah : Milik Sendiri

Kepala Sekolah : Drs. Sukisno Suryo, M.Pd

Wakil Kepala Sekolah

Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum : Kustejo, S.Pd.I

Wakil Kepala Sekolah Urusan SARPRAS : Rosidul Anwar, M.Pd.I

Wakil Kepala Sekolah Urusan Humas : Irwan Hermawan, S.kom

Wakil Kepala Sekolah Urusan Kesiswaan : Harpan, S.Pd

Wakil Kepala Sekolah Urusan ISMUBA : Makhrus, S. TH. I

3. Kondisi Sekolah

Pada tahun ajaran 2014/2015, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki ruang kelas dan ruang lain dengan rincian sebagai berikut :

Nama Ruang	Jumlah
Ruang Kelas Teori	46 ruang
Ruang Kepala Sekolah	1 ruang
Ruang Wakil Kepala Sekolah	1 ruang
Ruang Guru	2 ruang
Ruang Tata Usaha	1 ruang
Ruang Bimbingan Konseling	1 ruang
Ruang Perpustakaan	1 ruang
Ruang UKS	1 ruang
Ruang IPM	1 ruang
Laboratorium Fisika	1 ruang
Laboratorium Biologi dan Kimia	1 ruang
Laboratorium Komputer	4 ruang
Laboratorium Bahasa	1 ruang
Ruang Koperasi	1 ruang
Gudang	6 ruang
Aula	1 ruang
Masjid	1 ruang
Kantin	1 ruang

Kamar Mandi Guru	3 buah
Kamar Mandi Siswa	8 buah
Tempat Parkir Guru	3 ruang
Tempat Parkir Siswa	4 ruang
Pos Satpam	2 ruang
Lapangan Basket	1 lapangan
Pos Piket	1 ruang
Lapangan Tennis	2 lapangan
Taman	4 taman
Lapangan futsal 1	1 lapangan

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki visi dan misi sebagai berikut :

VISI

Mewujudkan tamatan yang islami, berjiwa nasionalis, berintelektualitas tinggi, berorientasi internasional dan berwawasan lingkungan.

MISI

- a. Memperkokoh aqidah dan budaya hidup agamis.
- b. Mengembangkan semangat nasionalisme.
- c. Mengembangkan penguasaan IPTEK dan kecakapan hidup.
- d. Mengembangkan kemampuan berkompetisi secara internasional.
- e. Mengembangkan peran serta dalam pelestarian lingkungan.

4. Bidang Akademis

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 8 kompetensi keahlian, yaitu :

- a) Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan
- b) Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan
- c) Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan
- d) Kompetensi Keahlian Teknik Sepeda Motor
- e) Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik
- f) Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan
- g) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video
- h) Kompetensi Keahlian Teknik Farmasi

Proses belajar mengajar di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta menggunakan sistem blok, yaitu blok teori dan praktik. Kelas yang mendapat jadwal blok praktik akan mendapatkan mata pelajaran khusus sesuai dengan



kompetensi keahlian, sedangkan kelas yang mendapat jadwal blok teori akan mendapat pelajaran umum, seperti matematika, IPA, bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan lain sebagainya.

Mekanisme pergantian blok antara blok teori dan blok praktik maupun sebaliknya, dilakukan dalam waktu kurang lebih satu bulan. Pada saat pergantian blok, diadakan ujian mid semester. Jam pelajaran untuk blok teori dan blok praktek adalah sama, yaitu mulai pukul 7.00 s.d. pukul 14.30 WIB untuk hari Senin sampai Kamis. Kemudian pada hari Jumat-Sabtu kegiatan belajar mengajar dimulai pukul 07.00 s.d 13.45 WIB.

## **5. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran**

Media dan sarana pembelajaran yang digunakan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta cukup memadai dan mendukung proses belajar mengajar. Sarana yang ada di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta meliputi :

- a) Media Pembelajaran, meliputi : Whiteboard, blackboard, OHP, LCD Projector, model, komputer, dan alat peraga lainnya.
- b) Ruang teori sebanyak 35 ruangan
- c) Ruang praktek jurusan TGB sebanyak 4 ruang gambar
- d) Ruang bengkel bangunan sebanyak 4 ruangan
- e) Ruang teori khusus jurusan TKJ sebanyak 4 ruangan
- f) Ruang server sebanyak satu ruangan
- g) Ruang KKPI/Laboratorium Komputer sebanyak dua ruangan dengan salah satunya merangkap sebagai ruang media
- h) Ruang teori khusus jurusan TKR sebanyak 7 ruangan
- i) Bengkel otomotif (TKR) sebanyak 3 ruangan
- j) Ruang alat bengkel otomotif (TKR) sebanyak dua ruangan
- k) Ruang bengkel mesin 4 ruangan dan dua ruang tutorial
- l) Ruang bengkel elektro sejumlah 4 ruangan
- m) Ruang guru sebanyak 4 ruangan terdiri dari ruang guru gedung timur sebanyak satu ruangan, ruang guru jurusan TKR sebanyak satu ruangan, ruang guru permesinan sebanyak satu ruangan, dan ruang guru jurusan TKJ sebanyak satu ruangan
- n) Laboratorium bahasa sebanyak satu ruangan
- o) Laboratorium kimia sebanyak satu ruangan
- p) Laboratorium fisika sebanyak satu ruangan
- q) Laboratorium CNC sebanyak satu ruangan
- r) Laboratorium CAD/INV sebanyak satu ruangan

- s) Ruang BK sebanyak satu ruangan
- t) Perpustakaan sebanyak satu ruangan
- u) Masjid 2 lantai terletak di atas ruang perpustakaan yang dapat menampung 1000 jamaah
- v) Ruang pertemuan sebanyak satu ruangan
- w) Media pembelajaran telah mulai menggunakan komputer dan LCD Proyektor
- x) Media pembelajaran wall cart
- y) Lapangan olah raga yang meliputi lapangan basket, tenis, dll.

## 6. Kegiatan Kesiswaan

Dalam pengembangan potensi siswa selain akademik dikembangkan pula potensi siswa dari segi Non-akademik. Beberapa kegiatan Ekstrakurikuler dibentuk untuk menampung berbagaimacam potensi siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Terdapat 2 jenis kegiatan ekstrakurikuler yaitu ekstrakurikuler wajib dan ekstrakurikuler pilihan.

Ektrakurikuler wajib adalah kegiatan ekstrakurikuler yang wajib diikuti oleh siswa kelas SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Beberapa dinataranya adalah:

- a) Iqro': dilaksanakan berdasarkan kelompok. Dan tiap kelompok disesuaikan dengan tingkatan kemampuan siswa dalam membaca al-quran.
- b) Pandu Hisbul Wathon: kegiatan ini lebih mendekati kegiatan pramuka dan kepanduan pada umumnya. Kegiatan ini memiliki kepengurusan sendiri yang bersifat otonom. Khusus untuk siswa kelas satu pelaksanaannya wajib setiap hari sabtu.

Untuk Ektrakurikuler pilihan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki beberapa wadah untuk menampung bakat serta aspirasi siswa-siswanya, dengan menyediakan berbagai bentuk organisasi sekolah. Baik dari segi akademis maupun non akademis. Organisasi siswa tertinggi di sekolah ini adalah IPM (Ikatan Pelajar Muhammadiyah) atau yang kerap disapa OSIS. IPM membawahi beberapa organisasi lain seperti Tonti (Pleton inti), HW, dan berbagai ekstrakurikuler lain seperti basket, futsal dan voly. Sebenarnya, terdapat banyak pilihan ekstrakurikuler lain seperti mading, PMR, KIR, tetapi semuanya seakan padam.

IPM menyelenggarakan berbagai proker tiap tahunnya. Baik itu event besar maupun hanya tingkat sekolah saja. Proker yang sudah terlaksana

tahun lalu antara lain adalah konferensi pelajar tentang global warming, bimbingan leadership, class meeting, dll.

Fasilitas yang ada di organisasi SMK Muhammadiyah 3 sudah cukup mendukung. Namun, ada beberapa hal yang sering dikeluhkan oleh anggota IPM. Diantaranya adalah sering hilangnya fasilitas internal IPM, seperti komputer dan hardware pelengkapannya. Selain itu, anggota IPM juga mengeluhkan kekurangan fasilitas printer. Karena sering sekali ada kebutuhan cetak mendadak.

Selain kedua ekstrakurikuler tersebut Program yang ditawarkan sekolah untuk pengembangan potensi siswa antara lain:

- a) Pelatihan TONTI (Peleton Inti) untuk Paskibraka (pelatihan siswanya saat Fortasi)
- b) Pertandingan persahabatan antar sekolah.

Semua kegiatan ini dimaksudkan agar siswa mampu mengembangkan karakter dan bakat serta potensi dirinya.

## **7. Potensi Guru dan Karyawan**

Tenaga pendidik atau guru yang mengajar di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdiri dari laki-laki dan perempuan. Guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berjumlah 95 orang. Dari jumlah tersebut Status guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdiri dari Guru Tetap Golongan III = 2 orang, Guru Tetap Golongan IV = 12 orang, GTT = 29 orang, Guru Tetap Yayasan = 52 orang. Dengan tingkat pendidikan guru yaitu Diploma = 4 orang, S1/D4 = 82 orang, dan S2 = 9 orang.

Jumlah tenaga administrasi/karyawan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sebanyak 37 orang, dengan rincian 27 laki-laki dan 9 perempuan. Seluruh guru dan karyawan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta beragam Islam. Mengenai potensi, para pengajar sebagian besar telah menempuh pendidikan jenjang S1, bahkan S2. Karya tulis ilmiah juga telah dilaksanakan oleh para tenaga guru di sekolah ini. Dalam hal belajar mengajar, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta telah menerapkan Kurikulum 2013. Hal ini membuktikan bahwa ada usaha dan perjuangan dari pihak masyarakat sekolah untuk menerapkan kurikulum yang lebih baru dan maju. Entitas dan pengajar SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sangat memahami bahwa seorang peserta didik ataupun tunas muda tidak hanya menumbuhkan sikap afektif, sosial, kecerdasan emosi dan kemampuan psikomotorik untuk membentuk sebuah kepribadian manusia yang utuh. Oleh karena itu, selain menyelipkan

nilai-nilai tersebut pada pelajaran di kelas, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan diri melalui ekstrakurikuler yang ada, seperti: Pramuka sebagai ekstrakurikuler wajib, beserta ekstrakurikuler pilihan yang terdiri dari TONTI (Pleton Inti), basket, volly, dll.

## **8. Potensi Siswa**

Sesuai dengan tujuan dari SMK yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada.

Seperti sekolah SMK kelompok teknologi industri yang lain, mayoritas siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah laki-laki. Siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berasal dari berbagai macam daerah, dengan mayoritas dari kota Yogyakarta, kemudian disusul dari daerah lain seperti Bantul, Kulonprogo, Sleman, Gunungkidul, bahkan ada yang berasal dari luar kota maupun luar pulau. Perbedaan asal siswa membuat suasana di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta beragam.

Seluruh siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memeluk agama Islam, sehingga banyak kegiatan dengan nuansa Islami yang diadakan di sekolah, seperti sholat dhuhur berjama'ah, sholat jum'at di sekolah, pesantren ramadhan, tadarus sebelum proses belajar mengajar dimulai, serta beberapa kegiatan lain yang bernuansi Islami.

Pada tahun ajaran 2016/2017, jumlah siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah 1366 siswa. Jumlah kelas di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta pada tahun ajaran 2016/2017 adalah 48 kelas.

## **B. Rumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL**

Program PPL merupakan bagian dari mata kuliah pendidikan yang berbobot 3 SKS. Mata kuliah ini wajib ditempuh oleh mahasiswa jalur kependidikan. Materi yang ada meliputi program mengajar teori dan praktik di kelas maupun bengkel dengan dikontrol oleh guru pembimbing. Tujuan mata kuliah ini memberikan pengalaman mengajar memperluas wawasan pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya peningkatan keterampilan kemandirian tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Rancangan kegiatan PPL disusun setelah mahasiswa melakukan observasi dikelas sebelum penerjunan PPL yang bertujuan untuk mengamati kegiatan guru, siswa di kelas dan lingkungan sekitar dengan maksud agar pada saat PPL mahasiswa siap diterjunkan untuk praktik mengajar, dalam periode bulan Juli sampai September 2016. Di bawah ini akan dijelaskan rencana kegiatan PPL :

### **1. Persiapan Mengajar**

Pembuatan persiapan mengajar ini meliputi seperti pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar berupa modul dan presentasi menggunakan *power point*. Selain itu disaat mengajar juga perlu menentukan dan menyiapkan media pembelajaran yang akan dipakai dalam proses pembelajaran.

### **2. Melaksanakan praktik mengajar di kelas.**

Kegiatan praktik mengajar dimulai bersamaan dengan tahun ajaran baru 2016/2017. Setiap mahasiswa bertugas untuk mengampu mata pelajaran sesuai dengan jurusan/kompetensi mengajar masing-masing dan mempunyai kewajiban mengajar minimal 4 kali tatap muka. Kegiatan PPL ini dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan antara mahasiswa PPL bersama guru pembimbingnya hingga kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berakhir.

Pada umumnya kegiatan mengajar di kelas dilakukan secara terbimbing dan mandiri. Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar masih dibantu oleh guru pembimbing misalkan dalam membuka pelajaran ataupun ketika pelajaran dimulai. Praktik mengajar mandiri yaitu praktikan melaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan bidang ajar guru pembimbing masing-masing di kelas yang diampu. Namun demikian, sebelum pembelajaran atau saat pembelajaran bimbingan oleh guru pembimbing tetap dapat dilakukan.

### 3. Evaluasi

#### a) Evaluasi hasil belajar siswa

Evaluasi hasil belajar bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam penguasaan kompetensi dasar yang telah diajarkan.

#### b) Evaluasi praktik mengajar

Evaluasi praktik mengajar dilakukan oleh guru pembimbing dan dipantau oleh dosen pengajar *microteaching*. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan selama proses mengajar di kelas. Hasil dari evaluasi tersebut diharapkan mahasiswa dapat melaksanakan tugas sebagai guru lebih baik lagi.

### 4. Membuat inovasi dan motivasi pembelajaran di kelas.

Membuat suatu inovasi dalam mengajar sehingga dapat menarik perhatian dari siswa dengan maksud agar siswa dapat memperhatikan ketika berlangsungnya proses pembelajaran. memberikan cara mengajar yang berbeda tidak seperti pada umumnya guru memberikan materi kepada siswa. Pemberian motivasi sejak dini memang mutlak harus diberikan oleh siswa agar dapat terbentuknya iklim kondusif dalam belajar. Siswa dapat mempunyai motivasi lebih untuk belajar, tidak hanya ingin memperoleh nilai yang tinggi namun dalam hal ini semangat untuk belajar siswa akan naik.

### 5. Menyusun Laporan PPL

Pada tahap akhir pelaksanaan PPL, mahasiswa praktikan melakukan kegiatan berikut :

#### a) Penyusunan Laporan

Setelah melaksanakan PPL, mahasiswa praktikan diwajibkan untuk menyusun laporan berdasarkan hasil pelaksanaan yang telah dilakukan. Laporan yang disusun, yaitu laporan PPL yang dibuat secara individu. Laporan yang disusun memuat informasi mengenai pelaksanaan kegiatan PPL mulai dari tahap awal hingga akhir. Laporan ini akan menjadi pertimbangan dalam penilaian hasil pelaksanaan PPL yang akan dinilai oleh DPL dan koordinator sekolah.

#### b) Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk menilai hasil kinerja dari pelaksanaan PPL yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan dan mencakup semua

aspek, baik penguasaan kemampuan profesional, personal, dan interpersonal serta masukan untuk pelaksanaan kegiatan di masa yang akan datang. Format penilain mengikuti format yang dikeluarkan oleh UPPL. Beberapa komponen penilaian meliputi perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran, hubungan interpersonal dan laporan PPL.

## **BAB II**

### **KEGIATAN PPL**

#### **A. Persiapan PPL**

##### **1. Tujuan Kegiatan PPL**

- a. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dalam di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.
- b. Memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk menghayati dan memahami permasalahan sekolah yang terkait dengan proses pembelajaran
- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai dalam kehidupan nyata di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan.

##### **2. Persiapan Kegiatan PPL**

Sebagai persiapan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) baik yang dipersiapkan berupa persiapan fisik maupun mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya, maka UPPL membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan PPL. Program-program tersebut juga berperan untuk meningkatkan kompetensi calon tenaga pendidik terutama guru, seperti kompetensi profesionalisme, pedagogik, sosial dan kepribadian. Di bawah ini merupakan persiapan yang dilaksanakan.

##### **a. Pengajaran Mikro**

Guru adalah fasilitator untuk siswa dalam kegiatan pembelajaran, sebagai pendidik dan sebagai actor yang dicontoh oleh siswa. Tugas dan fungsi guru tersebut menggambarkan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yang profesional. Oleh karena itu, para guru harus mendapatkan bekal yang memadai agar dapat menguasai sejumlah kompetensi yang diharapkan tersebut, baik melalui preservice. Salah satu bentuk preservice training bagi guru tersebut adalah dengan melalui pembentukan kemampuan mengajar (*teaching skill*) baik secara teoritis maupun praktis. Secara praktis bekal kemampuan mengajar dapat dilatihkan melalui kegiatan *microteaching* atau pengajaran *micro*.



Program ini dilaksanakan dengan dimasukkan dalam mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI dan lulus dalam kuliah microteaching dengan nilai minimal B. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok atau peer teaching. Di dalam perkuliahan mahasiswa secara tidak langsung diajarkan menjadi calon guru baik untuk membuat RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran), membuat materi ajar dan membuat evaluasi pembelajaran, dengan demikian mahasiswa dapat secara langsung belajar menjadi seorang guru yang profesional di bidangnya.

Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa ketrampilan-ketrampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon guru atau pendidik. Kuliah microteaching ini dilaksanakan pada semester VI selama satu semester dengan harapan dengan diawali dengan kegiatan ini maka saat pelaksanaan KKN PPL yang sebenarnya di sekolah tidak lagi mengalami kecanggungan atau ketidaksiapan dalam proses belajar mengajar

#### **b. Pembekalan PPL**

Sebelum mahasiswa terjun langsung ke sekolah untuk melaksanakan PPL, pihak kampus memberikan pembekalan guna memberi wawasan kepada mahasiswa tentang tata cara mengajar. Hal ini penting bagi mahasiswa untuk mempersiapkan diri baik mental maupun penguasaan terhadap materi yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar. Pembekalan yang diberikan oleh kampus memuat materi tambahan berupa Kurikulum, profesionalisme guru, serta materi mengenai pendidikan karakter di sekolah. Dengan adanya pembekalan mahasiswa diharapkan memiliki rasa percaya diri yang tinggi dan siap saat diterjunkan ke sekolah.

### c. Observasi Sekolah dan Kelas

Observasi sekolah dan kelas merupakan salah satu bentuk persiapan pelaksanaan kegiatan PPL. Dalam melaksanakan observasi, mahasiswa praktikan diharuskan untuk mengamati secara langsung kondisi di sekolah secara umum dan kondisi di dalam kelas secara khusus. Pengamatan kondisi sekolah secara umum bertujuan untuk mendapatkan data mengenai kondisi sekolah sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam merumuskan program KKN sedangkan pengamatan kondisi kelas yang dilakukan secara khusus bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi di dalam kelas saat kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung.

Pelaksanaan observasi sekolah dilakukan secara berkelompok pada tanggal 17 Februari 2016, sedangkan observasi kelas dilakukan secara individu pada tanggal 14 Mei 2016. Saat observasi kelas, mahasiswa mengikuti kegiatan belajar mengajar di dalam kelas sehingga dapat mengamati secara langsung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Observasi kelas dilakukan oleh mahasiswa bersama dengan guru pembimbing. Dalam pelaksanaannya, praktikan melakukan observasi di kelas yang diampu oleh Ibu Siti Maimunah, S.Pd, selaku guru pembimbing. Dari observasi yang dilakukan, praktikan mendapatkan data mengenai metode yang digunakan oleh guru pembimbing dalam mengajar dan kondisi di dalam kelas.

Hasil observasi kelas ini menjadi pertimbangan bagi praktikan untuk menyiapkan strategi pembelajaran yang akan dilaksanakan. Berikut adalah kegiatan belajar mengajar yang dicatat oleh praktikan selama observasi kelas :

- 1) Membuka pelajaran
  - a) Membuka dengan salam dan berdoa.
  - b) Tadarus Al-Qur'an bersama selama kurang lebih 20 menit.
  - c) Presensi siswa.
  - d) Meresume materi yang disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
  - e) Apersepsi.
- 2) Pokok pelajaran
  - a) Menyampaikan materi pelajaran dengan beberapa metode.

- b) Mencatat materi di papan tulis.
  - c) Memberikan tugas kepada siswa untuk melaksanakan praktik.
  - d) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
  - e) Menjawab pertanyaan siswa.
- 3) Menutup pelajaran
- a) Mengevaluasi materi yang telah disampaikan.
  - b) Memberikan kesimpulan dari materi yang disampaikan.
  - c) Menutup pelajaran dengan doa dan diakhiri dengan salam.

Adapun aspek-aspek yang diamati selama observasi di kelas meliputi :

- 1) Perangkat Pembelajaran
  - a) Silabus.
  - b) Rencana pembelajaran.
- 2) Proses Pembelajaran
  - a) Membuka pelajaran
  - b) Penyajian materi
  - c) Metode pembelajaran
  - d) Penggunaan bahasa
  - e) Penggunaan waktu
  - f) Gerak
  - g) Cara memotivasi siswa
  - h) Teknik bertanya
  - i) Teknik penguasaan kelas
  - j) Penggunaan media
  - k) Bentuk dan cara evaluasi
  - l) Menutup pembelajaran
- 3) Perilaku Siswa
  - a) Perilaku siswa di dalam kelas
  - b) Perilaku siswa di luar kelas

Setelah melaksanakan observasi, mahasiswa diharapkan untuk dapat :

- 1) Mengetahui apa saja yang perlu perangkat pembelajaran apa saja yang perlu disiapkan.
- 2) Mengetahui kegiatan pembelajaran yang berlangsung sehingga dapat merumuskan rencana pembelajaran yang tepat.
- 3) Mengetahui bentuk evaluasi.

- 4) Mengetahui sarana dan prasarana serta fasilitas yang tersedia untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 5) Mengetahui perilaku siswa di dalam dan di luar kelas.

Tindak lanjut dari observasi kelas yang dilakukan oleh mahasiswa adalah pengumpulan informasi tentang hasil observasi di dalam kelas untuk selanjutnya menjadi pertimbangan dalam menyiapkan perangkat pembelajaran dan materi. Tidak hanya sampai di situ, setelah observasi kelas mahasiswa melakukan diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing mengenai rancangan kegiatan belajar mengajar, termasuk jadwal mengajar, RPP, materi, dan lain sebagainya.

#### **d. Pembuatan Persiapan Mengajar**

Dari hasil observasi kelas, diwajibkan membuat RPP disusun berdasarkan program semester, materi dan tugas untuk evaluasinya. Penyesuaian RPP materi dan tugas untuk evaluasi maupun program semester tersebut dikarenakan karena agar nanti setelah PPL selesai, guru pengampu dapat meneruskan pelajaran tanpa mengurangi substansi yang ada.

#### **e. Bimbingan dengan Guru**

Sebelum mengajar penulis melakukan bimbingan kepada guru pembimbing tentang RPP dan materi apa yang akan disampaikan (materi yang telah dibuat) yang telah disusun dan kelengkapan yang lain agar kegiatan mengajar dapat berjalan dengan lancar. Selain RPP penulis juga menyiapkan kelengkapan administrasi seperti daftar siswa dan lembar penilaian.

## **B. Pelaksanaan PPL**

Setelah melakukan persiapan dengan mengikuti pembelajaran mikro, pembekalan PPL dan melakukan observasi di kelas, membuat rancangan pembelajaran, mahasiswa praktikan siap untuk melaksanakan praktik mengajar di sekolah. Materi yang didapat selama mengikuti kuliah pembelajaran mikro harus diaplikasikan saat melaksanakan praktik mengajar. Hasil observasi menjadi acuan saat di dalam kelas untuk menghadapi situasi kelas. RPP yang sudah disiapkan menjadi panduan dalam mengajar agar pembelajaran terencana dan dapat terlaksana dengan baik. Selain itu wawasan yang didapat mengenai Kurikulum 2013, profesionalisme guru serta pendidikan karakter dari pembekalan PPL harus diimplementasikan.

Praktik mengajar dilaksanakan dalam beberapa bentuk, seperti team teaching, praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam team teaching mahasiswa praktikan bekerja sama dengan satu orang yang sama-sama menjadi praktikan untuk mengajar dalam suatu kelas. Team teaching berguna untuk meningkatkan kemampuan bekerjasama dalam tim dan lebih mudah dalam mengkondisikan kelas. Praktik mengajar terbimbing merupakan kegiatan mengajar di mana dalam pelaksanaan mengajar, mahasiswa praktikan didampingi oleh guru pembimbing, hal ini bermanfaat karena guru pembimbing dalam menilai secara langsung penampilan mahasiswa praktikan saat mengajar dan dapat memberikan masukan serta bimbingan kepada mahasiswa praktikan agar ke depan bisa lebih baik. Sementara praktik mengajar mandiri berupa kegiatan mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan secara mandiri tanpa didampingi oleh guru pembimbing.

### **1. Praktik Mengajar**

Dalam kegiatan PPL, praktikan melaksanakan praktik mengajar di kompetensi keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Guru pembimbing dalam melaksanakan praktik mengajar ini adalah Ibu Siti Maimunah, S.Pd Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa PPL terlebih dahulu melakukan diskusi dengan guru pembimbing untuk menentukan jadwal dan materi apa yang akan diajarkan. Penentuan jadwal disesuaikan dengan jadwal mengajar yang ada di kompetensi keahlian Teknik pemesinan seperti pada tabel di bawah ini:



	Kelas XI												
JUM'AT	Gambar Teknik												
	Kelas X												
S ABTU	Mata Pelajaran												
	Kelas												

Berdasarkan tabel tersebut, mahasiswa praktikan menyesuaikan jadwal dengan jadwal mengajar Ibu Siti Maimunah S.Pd, selaku guru pembimbing. Sehingga jadwal mengajar mahasiswa PPL pada Blok I adalah hari Senin mengajar Gambar Kontruksi Bangunan di kelas XII TGB, Rabu mengajar Gambar Eksterior di kelas XII TGB, dan Jumat mengajar Menggambar dengan Perangkat Lunak di kelas XII TGB. Sedangkan pada Blok II mengajar pada hari Kamis mengajar Menggambar dengan Perangkat Lunak kelas XI TGB dan Jumat mengajar Gambar Teknik di kelas X TGB . Dengan demikian, dalam satu minggu mahasiswa praktikan mendapat jadwal mengajar selama 3 hari pada Blok I dan 2 hari pada Blok II.

Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa membuat RPP yang akan menjadi acuan agar proses pembelajaran dapat terencana dan terlaksana dengan baik. RPP yang dibuat dalam praktik mengajar telampir di daftar lampiran laporan ini. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam kegiatan praktik mengajar adalah sebagai berikut :

- a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.
- b. Menyiapkan materi yang akan disampaikan dalam kegiatan praktik mengajar dengan mengacu pada RPP yang telah dibuat.
- c. Menyiapkan jobsheet dan media yang akan digunakan sebagai alat bantu dalam mengajar agar materi yang disampaikan lebih menarik dan lebih mudah dipahami oleh siswa.
- d. Menyiapkan fisik dan mental, persiapan fisik meliputi materi yang akan diajarkan sedangkan persiapan mental meliputi persiapan psikologis agar tidak grogi saat melaksanakan praktik mengajar.

Kegiatan praktik mengajar dilaksanakan pada tanggal 18 Juli – 15 September 2016 di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Total pertemuan adalah 18 kali dengan beberapa metode yang berbeda-beda. Praktik mengajar yang dilakukan adalah secara mandiri, dalam artian mahasiswa mengajar tidak didampingi oleh guru pembimbing. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk

mengembangkan metode mengajar dan mengimplementasikan teori mengajar. Beberapa kompetensi yang dipraktikan mahasiswa selama melaksanakan praktik mengajar mandiri adalah :

- 1) Mengelola kelas.
- 2) Menguasai materi dan menyampaikannya dengan metode yang tepat sehingga materi dapat diterima siswa dengan baik.
- 3) Menyiapkan dan menggunakan media pembelajaran sebagai sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar.
- 4) Mengelola waktu yang tersedia agar kegiatan belajar dapat terlaksana tepat waktu sesuai dengan RPP.

Adapun kegiatan yang dipraktikan oleh mahasiswa setiap pertemuan adalah :

- 1) Membuka pelajaran, diawali dengan mengucapkan salam, selanjutnya memimpin berdoa dan langsung dilanjutkan dengan tadarus Al-Qur'an.
- 2) Melakukan presensi siswa.
- 3) Apersepsi, yaitu memberikan gambaran awal sebelum masuk ke inti pelajaran dan memberikan sedikit review dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya agar peserta didik lebih siap dalam menerima materi yang akan disampaikan.
- 4) Melakukan pengembangan dalam metode mengajar, di mana penyampaian materi tidak hanya disampaikan dengan metode ceramah, tapi juga melakukan variasi agar kegiatan belajar mengajar lebih menarik dan siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran.
- 5) Memberikan tugas dan jobsheet kepada siswa untuk melaksanakan praktikum untuk melatih keaktifan dan ketrampilan siswa sebagai siswa SMK.
- 6) Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
- 7) Menutup pelajaran dengan doa, kemudian mengucapkan salam.

Dalam melaksanakan praktik mengajar mandiri, mahasiswa praktikan menggunakan beberapa metode yang bervariasi dengan mengacu pada RPP dan disesuaikan dengan kondisi kelas. Beberapa metode yang mahasiswa gunakan dalam praktik mengajar mandiri adalah sebagai berikut :

- 1) Metode Ceramah

Metode ceramah digunakan oleh mahasiswa praktikan di awal pertemuan, yaitu dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara



lisan kepada siswa. Metode ini sebagai pembuka pada tiap pertemuan dan kadang disisipkan di tengah pelajaran.

2) Metode Tanya Jawab

Metode tanya jawab digunakan oleh mahasiswa praktikan dan dikombinasikan dengan metode ceramah. Dengan metode tanya jawab, mahasiswa berusaha mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dengan cara memberi pertanyaan kepada para siswa. Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui spontanitas berfikir siswa, persiapan siswa menerima materi baru, menarik perhatian siswa dan meningkatkan partisipasi siswa saat kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung. Kadang pertanyaan dilemparkan kepada siswa yang membuat gaduh di kelas agar siswa yang gaduh tersebut memperhatikan pelajaran.

3) Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi bertujuan untuk membuat siswa lebih memahami tentang langkah-langkah praktik karena mahasiswa mendemonstrasikan langkah-langkah praktik secara langsung di depan sehingga siswa dapat mengikuti langkah-langkah tersebut.

4) Metode Praktik

Metode praktik dengan menggunakan jobsheet bertujuan untuk melatih siswa agar dapat melaksanakan praktik secara mandiri namun terbimbing. Mahasiswa praktikan memberikan jobsheet kepada siswa yang berisi langkah-langkah praktik, kemudian siswa akan melaksanakan praktikum sesuai petunjuk yang ada dalam jobsheet yang diberikan.

5) Diskusi

Metode diskusi antar siswa mengenai materi yang telah disampaikan bermanfaat untuk melatih tingkat partisipasi dan keaktifan di kelas. Selain itu, siswa berkesempatan untuk saling bertukar ilmu dengan temannya dan dapat berbagi pengetahuan sehingga pengetahuan siswa semakin luas.

## 2. Praktik Persekolahan

Praktik pelaksanaan PPL yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan tidak hanya sebatas mengajar, tapi juga melaksanakan kegiatan lain yang mendukung praktik persekolahan. Kegiatan tersebut diantaranya : membantu piket, membuat admin guru, membantu arsip sekolah yang berupa penataan ijazah siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Dengan adanya praktek persekolahan maka mahasiswa praktikan benar-benar merasakan menjadi seorang guru yang dituntut tidak hanya memiliki kompetensi mengajar tapi juga kompetensi di luar hal tersebut.

### C. Analisis Hasil Pelaksanaan

Berdasarkan hasil praktik mengajar yang telah dilaksanakan sebanyak 18 kali pertemuan, ada beberapa poin yang didapat oleh mahasiswa praktikan. Poin-poin tersebut meliputi hasil praktik mengajar, hambatan yang ditemui selama pelaksanaan praktik mengajar, serta solusi untuk menghadapi hambatan yang ditemui. Berikut rincian dari hasil pelaksanaan kegiatan PPL :

#### 1. Hasil Praktik Mengajar

Hasil dari praktik mengajar yang telah dilaksanakan, termasuk team teaching, praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri adalah sebagai berikut :

- a. Jumlah tatap muka selama praktik mengajar sebanyak 18 kali pertemuan.
- b. Jumlah kelas yang diajar adalah tiga kelas, yaitu dari kelas X, XI, dan XII TGB
- c. Mata diklat yang diajar oleh mahasiswa praktikan adalah Gambar Kontruksi Bangunan dihari Senin, Gambar Eksterior di hari Rabu, dan Menggambar dengan Perangkat Lunak di hari Jumat untuk kelas XII TGB. Kemudian untuk kelas XI TGB Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak di hari Kamis. Untuk kelas X TGB mengajar Gambar Teknik pada hari Jumat. Sehingga total dalam satu minggu mahasiswa praktikan mengajar selama 3 hari di Blok I (Kelas XII) dan 2 hari di Blok II (Kelas X dan XI).
- d. Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa praktikan sebelumnya menyiapkan perangkat pembelajaran, meliputi RPP, materi serta media agar pelaksanaan praktik mengajar dapat berjalan lancar dan terencana.

- e. Dalam melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa praktikan menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, mulai dari ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan praktik.
- f. Penilaian dilakukan dengan cara evaluasi secara teori dan hasil praktik.
- g. Setelah selesai mengajar, mahasiswa praktikan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

## **2. Hambatan dalam Melaksanakan PPL**

Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa praktikan menemui beberapa hambatan. Hambatan yang ditemui sebagai berikut :

- a. Kondisi kelas terkadang sangat gaduh dan tidak kondusif sehingga kegiatan belajar mengajar tidak dapat berjalan dengan baik.
- b. Praktik PPL ini adalah pengalaman pertama mahasiswa praktikan dalam melaksanakan praktik mengajar secara langsung di dalam kelas sehingga di awal pertemuan kurang bisa menguasai kelas.
- c. Perangkat praktikum terkadang tidak sesuai dengan jumlah siswa, serta terkadang bahan praktikum yang terbatas atau habis membuat praktikum tidak maksimal.

## **3. Solusi**

- a. Membuat manajemen waktu yang baik agar kegiatan PPL sama-sama dapat berjalan dengan baik.
- b. Melakukan variasi metode mengajar ketika kelas sudah mulai gaduh, misal dengan diam dan menunggu siswa tenang, melakukan pendekatan kepada siswa yang gaduh, serta membuat suasana di kelas menjadi interaktif dengan melibatkan siswa.
- c. Mendalami dan mempelajari kurikulum 2013, agar dapat melakukan pengajaran secara maksimal.
- d. Penyampaian materi disesuaikan dengan materi dari kompetensi dasar yang lain agar materi yang disampaikan runtut dan mudah dipahami oleh siswa.
- e. Memaksimalkan waktu libur lebaran untuk menyiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, materi dan media pembelajaran.
- f. Membiasakan diri dengan kondisi di kelas, menggunakan pengalaman yang pernah di dapat.
- g. Membagi kelas dalam beberapa kelompok saat praktikum.

Secara keseluruhan program dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan target yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari kenyataan bahwa pada tahap persiapan (pembekalan) sudah cukup memberikan bekal untuk saya untuk terjun ke lapangan karena sudah relevan dengan hal yang sebenarnya yang ada di lapangan. Manfaat yang dapat diambil dari kegiatan PPL antara lain :

- a. Mahasiswa dapat merasakan dan mengenal bagaimana menjadi seorang pendidik yang sebenarnya serta dapat berusaha untuk membentuk sikap pendidik yang profesional.
- b. PPL menambah pengetahuan dan wawasan mahasiswa tentang guru, administrasi guru, dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran KBM.
- c. Kegiatan PPL dapat memberikan kegiatan nyata dari kondisi dan situasi lingkungan yang ada untuk menghadapi lingkungan kerja di masa mendatang.

## **BAB III**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) memberikan bekal berupa pengalaman bagi mahasiswa yang nantinya dapat digunakan ketika mahasiswa terjun dalam pekerjaan sebagai tenaga pendidik.
2. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) menjadikan mahasiswa lebih mengetahui kedudukan, fungsi, peran, tugas dan tanggung jawab sekolah secara nyata. Semua itu mempunyai tujuan yang sama meskipun mempunyai bidang kerja atau gerak yang berbeda. Tujuan yang dimaksud adalah berhasilnya proses belajar mengajar yang ditentukan sebelumnya.
3. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa praktikan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam kehidupan nyata di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan.
4. Didalam pelaksanaan PPL terdapat empat kompetensi yang harus dimiliki oleh guru, yaitu : kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial.
5. Mahasiswa sebagai calon tenaga kependidikan dalam kaitannya dengan kompetensi professional dituntut memiliki kompetensi lain seperti : *personality* dan *sociality* dan program PPL ini memberikan kontribusi yang nyata.
6. Hambatan yang ada didalam kelas saat KBM berlangsung biasanya yaitu pemahamann siswa yang beragam, minat belajar siswa yang menurun, sikap siswa yang kurang mendukung jalannya KBM. Mahasiswa praktikan agak kesulitan dalam mengkondisikan kelas yang gaduh, solusi yang dilakukan adalah mengadakan diskusi, melakukan pendekatan terhadap siswa yang membuat gaduh, dan lebih interaktif terhadap siswa.

## **B. Saran**

Demi menunjang keberhasilan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) pada masa yang akan datang, ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian sehubungan dengan pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut:

### **1. Untuk SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta**

- a. Dengan mempertahankan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini diharapkan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
- b. Meningkatkan fasilitas sekolah guna menunjang kelancaran dan keberhasilan kegiatan belajar mengajar di sekolah.
- c. Selama pelaksanaan PPL, sebaiknya pihak sekolah selalu memantau program PPL mahasiswa.
- d. Pihak sekolah dapat bersinergi dengan mahasiswa PPL sehingga program yang dijalankan mahasiswa praktikan mendukung program di sekolah.
- e. Menindaklanjuti program kerja yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa PPL yang sekiranya dapat bermanfaat bagi sekolah maupun bagi dunia pendidikan.
- f. Perhatian pihak sekolah terhadap mahasiswa PPL perlu ditingkatkan.

### **2. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta**

- a. Perlu adanya peningkatan koordinasi antara UPPL, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan sekolah tempat mahasiswa PPL melakukan praktik mengajar.
- b. Bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar.
- c. Pihak UPPL hendaknya meningkatkan pengontrolan dan monitoring ke lokasi PPL dimana mahasiswa diterjunkan.

### **3. Untuk Mahasiswa**

- a. Mahasiswa sebaiknya lebih meningkatkan konsultasi dengan Guru Pembimbing dan Dosen Pembimbing.
- b. Mahasiswa harus membuar RPP dengan baik dan benar agar proses belajar mengajar dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- c. Dalam penyampaian materi pembelajaran perlu meningkatkan penggunaan metode yang komunikatif dan partisipatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- UPPL. 2016. *Panduan KKN – PPL 2016*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- UPPL. 2016. *Materi Pembekalan KKN – PPL 2016*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- UPPL. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro 2016*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta,

LAMPIRAN





## FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YK  
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62, GIWANGAN, YK

NAMA MHS. : Nopat Hanafi  
NOMOR MHS. : 13505241017  
FAK/JUR/PRODI : TEKNIK/ PT. SIPIL/ PT. SIPIL

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Kondisi fisik sekolah	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki lingkungan fisik yang baik dan mendukung proses kegiatan belajar dan mengajar. Bangunan sekolah merupakan bangunan permanen. Halaman sekolah yang luas dan didukung oleh lingkungan yang asri dan aman karena dikelilingi oleh tanaman hijau. Lapangan yang luas dapat dijadikan tempat upacara bendera, olahraga dan kegiatan lainnya. Sedangkan bagian depan dipagar besi dan gapura.
2	Potensi siswa	Sebagaimana sekolah SMK (khususnya kelompok teknologi dan industri) yang lain, siswa SMK Muhammadiyah 3 tahun akademik 2016/2017 mayoritas adalah laki-laki. Dilihat dari daerah asal siswa, mereka berasal dari kota Yogyakarta, Sleman, Bantul, Kulon Progo, Gunung Kidul dan luar daerah Yogyakarta yang ada di Jawa maupun dari luar Jawa termasuk NTB, Sulbar dll. Dari perbedaan latar belakang, daerah dan kebudayaan

		<p>tersebut mengakibatkan keberagaman (multikultur) di antara para siswa. Untuk itulah perlu adanya pendekatan yang tepat untuk mencapai keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah. Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta 100 % beragama Islam, sehingga kegiatan keislaman banyak diadakan di sekolah bahkan nuansa keagamaan sangat terasa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Pada tahun akademik 2016/2017 ini, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki <b>1366 siswa</b> yang terdiri dari 48 rombel/ kelas.</p>
3	Potensi guru	<p>SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mempunyai tenaga pendidik/ guru sebanyak 95 orang yang kompeten di bidangnya dan professional dalam bekerja untuk mendukung program-program SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta menjadi maju dan berkembang. Dari jumlah tersebut Status guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdiri dari Guru Tetap Golongan III = 2 orang, Guru Tetap Golongan IV = 12 orang, GTT = 30 orang, Guru Tetap Yayasan = 52 orang. Kemudian tingkat pendidikan guru yaitu Diploma = 4 orang, S1/D4 = 82 orang, dan S2 = 9 orang. Jumlah guru di SMK Muh 3 Yogyakarta sudah ideal sesuai dengan kebutuhan sekolah.</p> <p>Guru pada saat berada disekolah berpakaian rapi dan berseragam. Pakaian seragam terdiri dari pakaian seragam sekolah dan pakaian seragam praktek. Sepatu yang digunakan guru berupa sepatu jenis pantopel dan berwarna gelap. Ikat pinggang pun berwarna gelap. Guru laki-laki rambutnya pendek dan rapi, kemudian guru perempuan menggunakan kerudung/jilbab karena SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta merupakan sekolah swasta yang latar belakangnya dari yayasan islam (Muhammadiyah).</p> <p>Perilaku guru di dalam kelas maupun diluar kelas selalu memberikan contoh perilaku yang baik untuk siswa dan sesama guru yaitu tutur kata, penampilan, motivasi belajar, kehidupan berkeluarga dll. Guru juga berperan sebagai orang tua siswa disekolah yang senantiasa memberikan yang terbaik untuk anak didiknya. Hal tersebut terlihat saat guru dan siswa berkomunikasi dengan bahasa yang santai dan sikap yang penuh kasih sayang.</p> <p>Jadi dari hasil observasi kami, berdasarkan pengamatan di sekolah, wawancara dengan pihak terkait, dan</p>

		informasi dari internet dapat disimpulkan bahwa potensi guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sangat mendukung untuk maju dan berkembangnya SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
4	Potensi Tenaga Administrasi	<p>SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mempunyai tenaga administrasi/karyawan sebanyak 36 orang yang professional dalam bekerja untuk mendukung program-program SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Jumlah tersebut terdiri dari Kepala Tata Usaha = 1 orang, Bendahara = 1 orang , Petugas Perpustakaan = 2 orang, Juru Bengkel = 9 orang, staf TU = 10 orang, Pesuruh/Penjaga Sekolah = 12 orang,dan Para Medis = 1 orang. Status tenaga administrasi SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ada yang tetap (5 orang) dan tidak tetap (31 orang). Ditinjau dari tingkat pendidikan karyawan SMK Muh 3 Yogyakarta terdiri dari SLTA = 29 orang, Diploma = 3 orang, S1/D4 = 4 orang. Ditinjau dari usia SMK Muh 3 Yogyakarta 20-29 tahun 13 orang, 30-39 = 15 orang, 40-49 = 6 orang, 50-59 = 2 orang. Jadi SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta siap untuk maju dan berkembang dengan dukungan karyawan yang professional dan produktif.</p> <p>Kemudian perilaku karyawan dalam melayani siswa/ guru/masyarakat terlihat santun dan ramah. Didukung denga penampilan yang rapid dan bersih. Selain itu pelayanannya juga cepat dan tepat sesuai dengan bidang dan kemampuannya. Kerja tim yang solid juga tampak pada karyawan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dalam mengerjakan tugas, terlihat adanya koordinasi dan komunikasi antara guru-karyawan, karyawan-karyawan, guru-guru.</p> <p>Jadi dari hasil observasi kami, berdasarkan pengamatan di sekolah, wawancara dengan pihak terkait, dan informasi dari internet dapat disimpulkan bahwa potensi karyawan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sangat mendukung untuk maju dan berkembangnya SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.</p>
5	Fasilitas KBM, media	<p>SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki fasilitas yang cukup lengkap untuk mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dan pemenuhan media pembelajaran. Fasilitas-fasilitas tersebut meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang teori sebanyak 35 ruangan</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Ruang UKS sebanyak satu ruangan</li><li>3. Ruang gambar sebanyak satu ruangan</li><li>4. Ruang Koperasi/toko sebanyak satu ruangan</li><li>5. Ruang Kepala Sekolah sebanyak satu ruangan</li><li>6. Ruang TU sebanyak satu ruangan</li><li>7. Ruang OSIS sebanyak satu ruangan</li><li>8. Kamar mandi Guru Laki-laki sebanyak 3 ruangan</li><li>9. Kamar mandi Guru Perempuan sebanyak 3 ruangan</li><li>10. Kamar mandi Siswa Laki-laki sebanyak 8 ruangan</li><li>11. Kamar mandi Siswa Perempuan sebanyak 7 ruangan</li><li>12. Ruang Gudang sebanyak satu ruangan</li><li>13. Ruang praktek jurusan TGB sebanyak 4 ruang gambar</li><li>14. Ruang bengkel bangunan sebanyak 4 ruangan</li><li>15. Ruang teori khusus jurusan TKJ sebanyak 4 ruangan</li><li>16. Ruang server sebanyak satu ruangan</li><li>17. Ruang KKPI/Laboratorium Komputer sebanyak dua ruangan dengan salah satunya merangkap sebagai ruang media</li><li>18. Ruang teori khusus jurusan TKR sebanyak 7 ruangan</li><li>19. Bengkel otomotif (TKR) sebanyak 3 ruangan</li><li>20. Ruang alat bengkel otomotif (TKR) sebanyak dua ruangan</li><li>21. Ruang bengkel mesin 4 ruangan dan dua ruang tutorial</li><li>22. Ruang bengkel elektro sejumlah 4 ruangan</li></ol>
--	---

		<p>23. Ruang guru sebanyak 4 ruangan terdiri dari ruang guru gedung timur sebanyak satu ruangan, ruang guru jurusan TKR sebanyak satu ruangan, ruang guru permesinan sebanyak satu ruangan, dan ruang guru jurusan TKJ sebanyak satu ruangan</p> <p>24. Laboratorium bahasa sebanyak 2 ruangan</p> <p>25. Laboratorium kimia sebanyak satu ruangan</p> <p>26. Laboratorium fisika sebanyak satu ruangan</p> <p>27. Laboratorium komputer sebanyak 2 ruangan</p> <p>28. Laboratorium multimedia sebanyak satu ruangan</p> <p>29. Laboratorium CNC sebanyak satu ruangan</p> <p>30. Laboratorium CAD/INV sebanyak satu ruangan</p> <p>31. Ruang BK sebanyak satu ruangan</p> <p>32. Perpustakaan Multimedia sebanyak satu ruangan</p> <p>33. Masjid 2 lantai terletak di atas ruang perpustakaan yang dapat menampung 1000 jamaah</p> <p>34. Ruang pertemuan sebanyak satu ruangan</p> <p>35. Media pembelajaran telah mulai menggunakan komputer dan LCD Proyektor</p> <p>36. Media pembelajaran wall cart</p> <p>37. Lapangan olah raga yang meliputi lapangan basket, tenis, dll.</p>
6	Perpustakaan	<p>SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki sebuah perpustakaan yang berada pada kompleks gedung sebelah barat. Perpustakaan tersebut ada di bawah masjid sekolah. Lokasi perpustakaan sangat strategis karena berada di tengah-tengah kompleks gedung sebelah barat. Perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta telah menggunakan bantuan software dalam kegiatan peminjaman dan pengembalian buku. Perpustakaan tersebut memiliki lebih dari 2.250 koleksi judul buku dengan banyaknya buku secara keseluruhan sebanyak kuranglebih</p>

		<p>21.059 buku. Buku sebanyak itu telah ber-barcode. Penempatan koleksi buku dibedakan dalam blok-blok yang disesuaikan dengan jurusan dan golongannya.</p> <p>Perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mulai merintis perpustakaan berbasis website namun karena terbentur hak cipta maka isi buku tidak di-up load dan hanya menampilkan resensi isi buku. Perpustakaan tersebut juga memiliki fasilitas berupa 20 unit komputer yang telah terkoneksi dengan internet sehingga memudahkan siswa dalam mencari sumber informasi belajar mereka. Kegiatan peminjaman buku diberi batas waktu pengembalian sampai dengan satu minggu, namun bagi siswa yang sedang PKL maka pihak perpustakaan memberikan keringanan/kelonggaran dalam meminjam buku mengingat kegiatan PKL membutuhkan waktu lama. Perpustakaan ini belum menyediakan e-book. Keamanan perpustakaan masih butuh peningkatan karena belum menggunakan CCTV dan pengawasan masih dilakukan oleh petugas perpustakaan.</p>
7	Laboratorium	<p>SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki beberapa laboratorium, diantaranya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Laboratorium Komputer / Ruang KKPI sebanyak dua ruangan</li> <li>b. Laboratorium multimedia sebanyak satu ruangan</li> <li>c. Laboratorium bahasa sebanyak dua ruangan</li> <li>d. Laboratorium kimia sebanyak satu ruangan</li> <li>e. Laboratorium fisika sebanyak satu ruangan</li> <li>f. Laboratorium CNC sebanyak satu ruangan</li> <li>g. Laboratorium CAD/INV sebanyak satu ruangan</li> </ul>
8	Bimbingan konseling	<p>SMK Muhammadiyah 3 memiliki 1 ruang bimbingan konseling yang berfungsi sebagai ruang konsultasi siswa dan orang tua/wali siswa.</p>
9	Bimbingan belajar	<p>Tidak terdapat Bimbingan belajar.</p>

10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	<p>Beberapa ekstrakurikuler yang paling diminati diantaranya pencak silat, bahasa jepang dan sepak bola. Pramuka (Hisbul wathon) bersifat wajib. Selain itu masih ada bahasa inggris, basket, badminton, peleton inti, PMR, Kewirausahaan, musik. Pengurus kegiatan adalah kelas 1 yang dibantu kelas 2 dan 3, guru pembimbing selain dari sekolah juga ada beberapa yang didatangkan dari luar. Kegiatan lain seperti Qiro'ah dan Kaligrafi masuk dalam kategori Ismubah dan dipegang langsung oleh guru agama.</p> <p>Kegiatan ekstra dan organisasi ini kebanyakan langsung dibimbing oleh guru yang bersangkutan karena di smk</p>
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	<p>SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki beberapa wadah untuk menampung bakat serta aspirasi siswa-siswanya, dengan menyediakan berbagai bentuk organisasi sekolah. Baik dari segi akademis maupun non akademis. Organisasi siswa tertinggi di seolah ini adalah IPM (Ikatan Pelajar Muhammadiyah) atau yang kerap disapa OSIS. IPM membawahi beberapa organisasi lain seperti Tonti (Pleton inti), HW, dan berbagai ekstrakurikuler lain seperti basket, futsal dan voly. Sebenarnya, terdapat banyak pilihan ekstrakurikuler lain seperti mading, PMR,KIR, tetapi kurang termotivasi.</p>
12	Karya Ilmiah oleh Guru	<p>Guru SMK Muhammadiyah 3 tidak terlalu aktif dalam pembuatan karya tulis ilmiah dikarenakan agenda dan kegiatan yang terlalu padat, sehingga tidak memiliki waktu lebih untuk membuat sebuah karya tulis ilmiah. Selain itu dikarenakan persepsi dari para guru mengenai pembuatan karya tulis ilmiah yang dirasa tidak terlalu penting dan tidak wajib sehingga antusias dari guru untuk membuat karya tulis ilmiah pun masih sangat kurang. Jika memang ada itu hanya guru yang berkepentingan, seperti guru untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia.</p>
13	Koperasi siswa	<p>Koperasi SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta merupakan koperasi milik sekolah yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan siswa-siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Koperasi sekolah ini sangat lengkap dalam memenuhi kebutuhan siswa, mulai dari alat tulis, kebutuhan praktik, makanan-makanan ringan serta makanan berat seperti nasi putih dan nasi goreng. Koperasi sekolah ini buka setiap hari pada pukul 07.45 s.d 14.30 WIB. Saat jam istirahat tiba, siswa-siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta banyak yang berbelanja di</p>

		<p>koperasi, selain harga yang relatif lebih murah, makanan yang dijual pun lebih higienis. Selain menjual alat-alat keperluan sekolah dan makanan, koperasi SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta juga menyediakan fasilitas simpan pinjam bagi Guru dan Karyawan, adapun simpanan berupa simpanan pokok dan simpanan wajib. Simpanan ini hanya ditujukan bagi Guru dan karyawan dikarenakan jumlah siswa yang sangat banyak sehingga simpanan bagi siswa masih sulit untuk dikoordinir. Adapun pengurus dari koperasi ini berasal dari karyawan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dan dibantu oleh beberapa siswa yang bertugas menjaga koperasi setiap hari sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.</p>
14	Tempat ibadah	<p>Tempat ibadah yang ada di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berupa masjid berlantai dua yang terletak di sebelah utara ruang guru. Secara umum, bangunan masjid terawat, layak pakai dan bersih. Masjid ini cukup luas untuk menampung 1000 siswa. Masjid ini digunakan sebagai tempat ibadah bagi guru, karyawan, siswa dan tamu muslim. Sedangkan untuk warga sekolah muslimah menunaikan sholat di Ruang Perpustakaan. Pada setiap hari Jumat masjid digunakan sebagai tempat untuk menunaikan sholat Jumat bagi warga laki-laki sekolah dan untuk warga sekolah muslimah menunaikan sholat di Ruang Perpustakaan.</p>
15	Kesehatan lingkungan	<p>Lingkungan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta secara umum rapi, terawat dan bersih. Tersedia tempat sampah di setiap sudut bangunan dan ruang kelas. Tempat sampah yang ada di luar ruangan sudah mencantumkan jenis sampah secara spesifik sesuai tempatnya. Selain itu terdapat banyak pohon di lingkungan sekolah sehingga udara di lingkungan SMK Muh.3 Yogyakarta terasa sejuk. Toilet atau lavatori terawat dan memenuhi standar sanitasi. Hanya saja, sebagian siswa masih kurang peduli terhadap kesehatan lingkungan sekolah. Hal ini terlihat dari masih adanya sampah yang berceceran di sekitar kantin atau koperasi pada saat jam istirahat.</p>



16	Lain-lain (Parkir)	<p>Parkir merupakan sarana yang vital dalam sekolah agar kendaraan dari setiap siswa ataupun guru dapat tertata secara rapi dan aman dari tindak pencurian ataupun kerusakan. Seperti halnya sekolah lain, di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta juga terdapat tempat parkir kendaraan bagi guru dan siswa. Dalam pelaksanaannya di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta penempatan kendaraan bagi setiap siswa, guru serta tamu ditempatkan secara terpisah-pisah. Parkir bagi setiap siswa juga ditempatkan secara terpisah, yakni bagi kelas X, XI, XII. Dari pengamatan secara fisik, untuk parkir guru ditempatkan disebelah kanan dari kantor dan termasuk dalam jajaran depan dari sekolahan, secara fisik bangunan untuk parkir guru sudah permanen dan beratap serta lantai dari parkir sudah dilapisi semen, secara keseluruhan parkir untuk guru sudah layak untuk digunakan.</p> <p>Parkir untuk siswa, parkir untuk siswa dibedakan menjadi tiga dan letaknya pun terpisah satu sama lain. Untuk siswa kelas XII terletak berdekatan dengan parkir guru dan bersebelahan dengan lapangan basket tanpa adanya sekat pagar, ditinjau dari letak sekolah parkir siswa kelas XII terletak di bagian ujung selatan sekolah sisi depan. Untuk parkir siswa kelas XI terletak di bagian barat sekolah dibagian ujung utara. Kondisi fisik parkir dikelilingi oleh pagar yang permanen, untuk tiang penyangga atap, dan lantai merupakan bangunan yang sudah permanen karena tiang penyangga sudah terbuat dari pondasi semen yang kuat serta tata letak dari parkir juga sudah baik dan terdapat pos satpam didepan pintu parkir, secara keseluruhan dari bangunan fisik parkir kelas XI bisa dikatakan lebih baik dari pada parkir untuk kelas yang lain. Untuk parkir kelas X terletak di bagian timur sekolah di ujung selatan yang berbatasan dengan jalan desa dan kantin sekolah. Dari pengamatan secara fisik, parkir untuk kelas X mempunyai luasan yang berbentuk memanjang dengan pagar sebagian pagar yang terbuat dari susunan seng dan sebagian dari besi. Untuk tiang penyangga atap masih merupakan bangunan non-permanen karena terbuat dari besi yang sewaktu-waktu dapat dibongkar pasang, keadaan penempatan motor pun masih belum rapi. Secara keseluruhan bangunan parkir kelas X masih butuh pembenahan.</p> <p>Untuk parkir tamu terletak dibagian depan sekolah sisi utara yang merupakan bagian dari pintu masuk ke sekolah</p>
----	--------------------	--

		yang cukup luas, dari pengamatan secara fisik, parkir untuk tamu ini tidak mempunyai tiang penyangga atap ataupun pagar. Kendaraan bagi setiap tamu diletakan di tempat tersebut disisi sebelah bangunan kantor dengan ruang yang lebih terbuka, serta parkir untuk tamu ini berhadapan langsung dengan pos satpam.
--	--	---

Yogyakarta, September 2016

**Koordinator PPL Sekolah/Instansi**



**Kustejo, S.Pd**  
**NBM. 978.921**

**Mahasiswa**



**Nopat Hanafi**  
**NIM. 135052241017**



Universitas Negeri Yogyakarta

# **FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK**

NPma.1

NAMA MAHASISWA : Nopat Hanafi Pukul : 07.00 WIB  
 NO. MAHASISWA : 13505241017 TEMPAT PRAKTIK : SMK MUH 3 YOGYAKARTA  
 TGL. OBSERVASI : 14 Mei 2016 FAK/JUR/PRODI : FT/PTSP

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A</b>	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulum 2013	Kurikulum 2013
	2. Silabus	Pembelajaran Sesuai dengan Silabus
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Pembelajaran Sesuai dengan RPP
<b>B</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka Pelajaran	memberi salam, tadarus, dan melakukan presensi
	2. Penyajian Materi	Memberi teori dilanjutkan jobsheet
	3. Metode Pembelajaran	Ceramah, Praktik
	4. Penggunaan bahasa	Komunikatif
	5. Penggunaan waktu	Sesuai dengan alokasi waktu RPP
	6. Gerak	Mengelompokkan, Mencakup Semua kelas
	7. Cara memotivasi siswa	dengan memberi gambaran manfaat dari Pembelajaran
	8. Teknik bertanya	Siswa aktif bertanya
	9. Teknik penguasaan kelas	Guru menguasai kelas dengan baik
	10. Penggunaan media	LCD, whiteboard
	11. Bentuk dan cara evaluasi	dengan rubrik Penilaian RPP
	12. Menutup pelajaran	Menyimpulkan materi, Menyampaikan materi selanjutnya, berdoa, salam
<b>C</b>	<b>Perilaku siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Gaduh, kondusif masih wajar
	2. Perilaku siswa di luar kelas	kurang kondusif

Yogyakarta, 14 Mei 2016

Guru Pembimbing

*Sf*  
Siti Maimunah, S. Pd  
 NBM: 941912

Mahasiswa,

*Nopat*  
Nopat Hanafi  
 NIM: 13505241017



<b>5</b>	<b>Kegiatan Sekolah</b>											
	a. Upacara Bendera Hari Senin		1	1	1	1	1	1	1	1		8
	b. Pengenalan lingkungan sekolah siswa baru		2									2
	c. Upacara 17 Agustus						3					3
<b>6</b>	<b>Pembuatan Laporan PPL</b>											
	a. Persiapan										5	5
	b. Pelaksanaan										10	10
	c. Evaluasi										5	5
	<b>Jumlah Jam</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>309</b>



Mengetahui/menyetujui,


Dosen Pembimbing Lapangan

Galch NIPP, M.Pd  
NIP.1900829095552

Yogyakarta, September 2016

Mahasiswa

Nopat Hanafi  
NIM.13505241017

	<b>LEMBANGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>		
	<b>FORMULIR CATATAN HARIAN PPL</b>		
			Tgl. :                      hal 1 dari 1

NAMA SEKOLAH : SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta  
NAMA MAHASISWA : Nopat Hanafi  
NO. MAHASISWA : 13505241017  
ALAMAT SEKOLAH : JL.Pramuka 62 Giwangan Yogyakarta  
FAK/JUR/PR.STUDI : Fakultas Teknik/PTSP

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Keterangan/ Paraf GPL
1.	Senin,18 Juli 2016	07.00 - 10.00	Upacara dan syawalan warga sekolah	Semua warga sekolah guru,staf,mahasiswa PPL dan siswa SMK Muh 3 Yogyakarta mengikuti upacara dan syawalan dengan antusias	
2.	Selasa, 19 Juli 2016	07.00 - 08.00	Bimbingan dengan Guru pembimbing Lapangan tentang Materi yang akan di ajarkan	3 Mahasiswa bimbingan mendapat bimbingan tentang persiapan pembelajaran	
3.	Rabu,20 Juli 2016	07.00 - 14.30	Mengajar mata pelajaran desain eksterior dengan menggunakan sketchup(perkenalan	Sebanyak 30 dari 35 siswa mengikuti pelajaran dan praktek menggambar detail badan jalan	

			perangkat lunak)		
4.	Kamis,21 Juli 2016	07.00 - 14.30	Mengajar mata pelajaran desain eksterior (perkenalan perangkat lunak	Sebanyak 15 dari 14 siswa mengikuti pelajaran desain eksterior dengan materi pembelajaran pengenalan sketchup	
5.	Jumat,22 Juli 2016	07.00 – 13.45	Mengajar mata pelajaran perangkat lunak Autocad (perkenalan perintah dalam autocad)	Sebanyak 12 dari 14 siswa mengikuti praktik menggambar dengan perangkat lunak dengan materi menggambar denah dan rencana pondasi di ruang praktek komputer	
6.	Senin,25 Juli 2016	07.00 - 14.30	-Upacara Bendera -Mengajar menggambar konstruksi bangunan jalan dan jembatan	-Upacara bendera di ikuti oleh semua warga SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta -Sebanyak 22 dari 32 siswa mengikuti pelajaran dan praktik menggambar gambar konstruksi bangunan dengan materi pokok menggambar detail jalan	
7.	Selasa,26 Juli 2016	07.00 - 14.30	Libur syawalan muhammadiyah se-Yogyakarta	-	
8.	Rabu ,27 Juli 2016	07.00 - 14.30	Megambar desain eksterior dengan sketup(materi kolom)	Sebanyak 14 dari 14 siswa mengikuti pelajaran desain eksterior dengan materi pembelajaran kolom	
9.	Jumat 29 juli 2016	07.00 – 13.45	Menggambar dengan perangkat lunak Autocad	Sebanyak 14 dari 14 siswa mengikuti pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan materi mennggambar denah	

			(materi denah dan rencana pondasi)	dan rencana pondasi	
10.	Senin 1 Agustus 2016	07.00 - 14.30	-Upacara Bendera -Menggambar konstruksi bangunan jalan dan jembatan	-Upacara bendera di ikuti oleh semua warga SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta -Sebanyak 35 siswa mengikuti pelajaran dan praktik menggambar gambar konstruksi bangunan dengan materi pokok menggambar Saluran jalan	
11.	Selasa 2 Agustus 2016	07.00 - 11.30	Piket di sekolah	Sebanyak 3 mahasiswa melakukan piket di ruang piket dan menyampaikan tugas dari guru yang belum bisa masuk kelas ke kelas-kelas jadwalnya	
12.	Rabu 3 Agustus 2016	07.00 - 14.30	Megambar desain eksterior dengan sketup(materi pintu jendela)	Sebanyak 13 siswa dari 14 siswa mengikuti pelajaran desain eksterior dengan materi pembelajaran pintu dan jendela	
13.	Kamis 4 Agustus 2016	07.00 - 14.30	Bimbingan dengan GPL dan Menilai Hasil Tes Siswa	3 mahasiswa melakukan bimbingan dengan GPL dan menilai hasil tes siswa	
14.	Jumat 5 Agustus 2016	07.00 – 13.45	Menggambar dnegan perangkat lunak Autocad (menggambar detail pondasi dan tampak	Sebanyak 14 dari 14 siswa mengikuti pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan materi menngambar detail pondasi dan tampak	
15.	Senin 8 Agustus 2016	06.45-14.30	-Upacara Bendera -Menggambar konstruksi bangunan jalan dan jembatan	-Upacara bendera di ikuti oleh semua warga SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta -Sebanyak 27 siswa mengikuti pelajaran dan praktik menggambar gambar konstruksi bangunan dengan materi pokok	



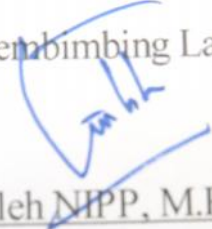
				menggambar Saluran jalan	
16.	Selasa 9 Agustus 2016	07.00 - 14.30	Piket di sekolah	Sebanyak 3 mahasiswa melakukan piket di ruang piket dan menyampaikan tugas dari guru yang belum bisa masuk kelas ke kelas-kelas jadwalnya	
17.	Rabu 10 Agustus 2016	07.00 – 13.45	Megambar desain eksterior dengan sketup(materi atap)	Sebanyak 13 dari 14 siswa mengikuti pelajaran dan praktik gambar eksterior dengan materi pembelajaran atap	
18.	Jumat 12 Agustus 2016	07.00 – 13.45	Menggambar dnegan perangkat lunak Autocad (menggambar Potongan A-A dan Potongan B-B)	Sebanyak 14 siswa mengikuti pelajaran dan praktik menggambar dengan perangkat lunak dengan materi pembelajaran Potongan A-A dan Potongan B-B	
19.	Senin 15 Agustus 21016	07.00 - 14.30	-Upacara Bendera -Menggambar konstruksi bangunan jalan dan jembatan	-Upacara bendera di ikuti oleh semua warga SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta -Sebanyak 28 siswa mengikuti pelajaran dan praktik menggambar gambar konstruksi bangunan dengan materi pokok menggambar jembatan	
20.	Selasa 16 Agustus 2016	07.00 - 14.30	Piket di sekolah	Sebanyak 3 mahasiswa melakukan piket di ruang piket dan menyampaikan tugas dari guru yang belum bisa masuk kelas ke kelas-kelas jadwalnya	
21.	Rabu 17 Agustus 2016	07.00 – 09.00	UPACARA PERINGATAN HARI 17 AGUSTUS	Semua warga SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mengikuti upacara peringatan HUT RI ke 71	
22.	Jumat 19 Agustus	07.00 - 13.45	Menggambar dengan perangkat	Sebanyak 12 dari 14 siswa mengikuti pelajaran menggambar dengan perangkat	

	2016		lunak Autocad (Plot print)	lunak dengan materi pembelajaran menyelesaikan jobsheet dan me ngeprin hasil yang sudah jadi	
23.	Selasa 23 Agustus 2016	07.00 - 14.30	Piket di sekolah	Sebanyak 3 mahasiswa melakukan piket di ruang piket dan menyampaikan tugas dari guru yang belum bisa masuk kelas ke kelas-kelas jadwalnya	
24.	Kamis 25 Agustus 2016	07.00 - 14.30	Menggambar dengan perangkat lunak Autocad (Denah)	Sebanyak 13 dari 14 siswa kelas XI mengikuti pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan materi pembelajaran menggambar denah	
25.	Jumat 26 Agustus 2016	10.15-13.45	Gambar Teknik	Sebanyak 33 dari 35 siswa mengikuti pelajaran gambar konstruksi bangunan dengan materi pembelajaran pengenalan alat dan kelengkapan gambateknik dan menggambar bangun	
26.	Selasa 30 Agustus 2016	07.00 - 14.30	Piket di Sekolah	Sebanyak 3 mahasiswa melakukan piket di ruang piket dan menyampaikan tugas dari guru yang belum bisa masuk kelas ke kelas-kelas jadwalnya	
27.	Kamis 1 September 2016	07.00 - 14.30	Menggambar dengan perangkat lunak Autocad (Rencana Pondasi)	Sebanyak 17 dari 18 siswa mengikuti pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan materi pembelajaran menggambar rencana pondasi	
28.	Jumat 2 September 2016	10.15 – 13.45	Gambar Teknik	Sebanyak 34 dari 35 siswa mengikuti pelajaran gambar teknik dengan materi pokok menggambar standar garis dan simbol material	
29.	Selasa 6 September 2016	07.00 - 14.30	Piket di Sekolah	Sebanyak 3 mahasiswa melakukan piket di ruang piket dan menyampaikan tugas dari guru yang belum bisa masuk kelas ke kelas-kelas jadwalnya	

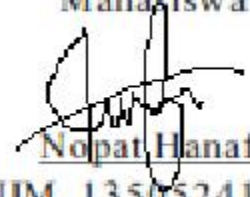
30.	Kamis 8 September 2016	07.00 - 14.30	Menggambar dengan perangkat lunak Autocad (Detail Pondasi)	Sebanyak 17 dari 18 siswa mengikuti pelajaran menggambar dengan perangkat lunak dengan materi pokok menggambar detail pondasi	
31.	Jumat 9 September 2016	07.00 – 10.00	Gambar Teknik	Sebanyak 33 dari 35 siswa mengikuti pelajaran gambar teknik dengan materi pembelajaran menggambar macam macam huruf dan angka	
32.	Jumat 16 September 2016	07.00 – 10.00	Gambar Teknik	Sebanyak 33 dari 35 siswa mengikuti pelajaran gambar teknik dengan materi melanjutkan tugas yang belum selesai	
33.	Senin 18 September 2016	08.00 - 09.00	Penarikan PPL	Sebanyak 23 mahasiswa PPL di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta telah resmi ditarik dan dihadiri oleh dosen pamong, kepala sekolah, koordinator ppl di sekolah dan guru pembimbing	

Yogyakarta, September 2016

Mengetahui

Dosen Pembimbing Lapangan  
  
Galeh NIPP, M.Pd  
NIP.1900829095552

Guru Pembimbing  
  
Siti Maimunah, S.Pd  
NBM. 941.912

Mahasiswa  
  
Nopat Hanafi  
NIM. 13505241017





# KALENDER PENDIDIKAN SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA TAHUN PELAJARAN 2016/2017



## JULI 2016

AHAD	3	10	17	24	31
SENIN	4	11	18	25	
SELASA	5	12	19	26	
RABU	6	13	20	27	
KAMIS	7	14	21	28	
JUMAT	1	8	15	22	29
SABTU	2	9	16	23	30

## AGUSTUS 2016

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

## SEPTEMBER 2016

	4	11	18	25	
	5	12	19		
	6	13	20		
	7	14	21		
1	8	15	22	23	
2	9	16	23		
3	10	17	24		

## OKTOBER 2016

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
	8	15	22	29	

## SEMESTER GANJIL

- Blok I 1. 18 Jul - 20 Agt 2016
- 2. 3 Okt - 29 Okt 2016
- Blok II 1. 22 Agt - 24 Sep 2016
- 2. 31 Okt - 26 Nov 2016

Penilaian Tengah Semester 1 (PTS I) : 26 Sep - 1 Okt 2016

## NOVEMBER 2016

AHAD	6	13	20	27	
SENIN	7	14	21	28	
SELASA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	
JUMAT	4	11	18	25	
SABTU	5	12	19	26	

## DESEMBER 2016

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	

## MARET 2017

AHAD	5	12	19	26	
SENIN	6	13	20	27	
SELASA	7	14	21	28	
RABU	8	15	22	29	
KAMIS	9	16	23	30	
JUMAT	10	17	24	31	
SABTU	11	18	25		

## APRIL 2017

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
1	8	14	21	28	
	15	22	29		

## MEI 2017

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

## JUNI 2017

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

## JULI 2017

AHAD	2	9	16	23	30
SENIN	3	10	17	24	31
SELASA	4	11	18	25	
RABU	5	12	19	26	
KAMIS	6	13	20	27	
JUMAT	7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29

- Penilaian Akhir Semester (PAS)
- Penilaian Akhir Tahun (PAT)
- Porsentitas/sosial worker
- Penerimaan LHP
- Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
- Hardiknas
- Libur Umum
- Libur Semester

- Libur Khusus
- Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
- Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
- UN SMA/SMK (Utama)
- UN SMA/SMK (Susulan)

- Ujian sekolah SMA/SMK
- Pakaian Dinas Tradisional
- HUT Pemerintahan Daerah
- Penilaian Tengah Semester
- Milad Muhammadiyah ke 107

Innovation for Tomorrow  
**DAIHATSU**



**AHM**  
PT. Astra Honda Motor



Yogyakarta, 15 Juli 2016  
Kepala Sekolah

*[Signature]*

Drs. H. Sukisno Suryo, M.Pd  
NBM. 548.444

## KETERANGAN : KALENDER SMA/SMK/SMALB

- 1 s.d. 9 Juli 2016
- 6 dan 7 Juli 2016
- 11 s.d. 16 Juli 2016
- 18 s.d. 20 Juli 2016
- 17 Agustus 2016
- 11-15 September 2016
- 12 September 2016
- 26 Sep - 1 Okt 2016
- 2 Oktober 2016
- 7 Oktober 2016
- 25 November 2016
- 28 Nov s.d. 8 Des 2016
- 13 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
- 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 14 April 2017
13. 12 Desember 2016
- 14 s.d. 16 Desember 2016
- 17 Desember 2016
- 19 s.d. 31 Des 2016
- 25 Desember 2016
- 1 Januari 2017
- 28 Januari 2017
- 27 Feb - 4 Mar 2017
- 20 s.d. 28 Maret 2017
- 28 Maret 2017
- 3 s.d. 6 April 2017
- 1



# KEL. PRAKTIK



## JADWAL PELAJARAN SEMESTER GANJIL/GENAP TAHUN PELAJARAN 2016/2017 SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA



### Teknik Gambar Bangunan

KELAS X																																																			
KELAS		SENIN					SELASA					RABU					KAMIS					JUM'AT					SABTU																								
BLOK 1	BLOK 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8																
	X GB	smdlg					mektek					konst. bang./autocad					ukur tanah					konst. Bangunan					ukur tanah					gambar teknik					konst. Bangunan					PJOB					mektek				
		AY					SA					GB / SA					GB / SA					SA															SM					SM / GB					GB / SM				
KELAS XI																																																			
	XI GB	Gb. Kont. Bangunan					NA					NA					G. Konst. Bangunan					Menggambar dengan perangkat lunak					Gb. Interior & eksterior Bg. Gdg					Gb. Interior & eksterior Bg. Gdg					Gb. Interior & eksterior Bg. Gdg					gambar teknik									
		SM / GB															SM / GB					SM / GB					GB / SA					SA					GB / SA					SA									
KELAS XII																																																			
	XII GB	Gb. Konst. Bangunan					Gb. Konst. Bangunan					Gb. Int & eks Bg. Gdg					Gb. Int & eks Bg. Gdg					Gb. Konst. Bangunan					Gb. Int & eks Bg. Gdg					Menggambar dengan perangkat lunak					PJOB					SB					Menggambar perangkat lunak				
		SM / GB					SA / SM					SM / SA					SM / SA					SA / SM					SA / SM					SM / SA					SM / SA					AR					SM / SA				

## SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK/MAK  
 Mata Pelajaran : Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung  
 Kelas : XII

### Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Meyakini penciptaan alam semesta sebagai anugerah yang harus dijaga dan dipelihara keselarasannya dengan menunjukkan perilaku hati-hati, tidak berlebihan, dan berwawasan lingkungan dalam menggambar interior dan eksterior bangunan gedung 1.2 Menghayati sifat-sifat Tuhan Yang Maha					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>Indah dengan selalu berupaya menghasilkan karya yang terbaik dalam menggambar interior dan eksterior bangunan gedung</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>					
3.1 Mengevaluasi kondisi lingkungan dan kebutuhan dalam	<p>Konsep dan gaya eksterior</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetian</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati macam-macam contoh desain eksterior</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaporkan hasil pengamatan di</li> </ul>	20 JP	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>menentukan konsep dan gaya eksterior</p> <p>4.1 Menalar konsep dan gaya eksterior disesuaikan dengan situasi dan kondisi lingkungan</p>	<p>desain eksterior</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam-macam konsep dan gaya eksterior</li> </ul>	<p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: konsep dan gaya eksterior</li> </ul> <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan terkait konsep dan gaya eksterior</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait konsep dan gaya eksterior</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang konsep dan gaya eksterior dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan</li> </ul>	<p>lapangan/ pustaka terkait dengan konsep dan gaya eksterior</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan pengamatan dan pembelajaran di lapangan/ studi pustaka, maupun di dalam kelas</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait Konsep dan gaya eksterior</li> </ul>		



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.2 Mengevaluasi elemen utama eksterior berdasarkan konsep dan gaya eksterior yang ditentukan</p> <p>4.2 Menyajikan elemen utama eksterior sesuai konsep dan gaya eksterior yang telah ditentukan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemen utama eksterior</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati macam-macam contoh desain interior dan eksterior</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: pengertian dan elemen utama eksterior</li> </ul> <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengertian dan elemen utama eksterior</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengertian dan elemen utama eksterior</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaporkan hasil pengamatan di lapangan/ pustaka terkait dengan elemen utama eksterior</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan pengamatan dan pembelajaran di lapangan/ studi pustaka, maupun di dalam kelas</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait elemen utama eksterior</li> </ul>	20 JP	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pengertian dan elemen utama interior dan eksterior dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>			
3.3 Mengevaluasi komposisi, harmoni, dan estetika pada dekorasi dan ornamen eksterior 4.3 Menyajikan dekorasi dan ornamen eksterior dengan mempertimbangkan kesesuaian komposisi, harmoni, dan estetika dalam desain eksterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dekorasi dan ornamen eksterior</li> <li>Gambar layout dekorasi dan ornamen eksterior</li> </ul>	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati contoh desain dan eksterior</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang dekorasi dan ornamen eksterior</li> </ul> Mengeksplorasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang dekorasi dan ornamen eksterior</li> </ul>	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Melaporkan hasil pengamatan di lapangan/ pustaka terkait dengan perencanaan dekorasi dan ornamen eksterior</li> <li>Gambar layout dekorasi dan ornamen eksterior</li> </ul> Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan pengamatan dan pembelajaran di lapangan/ studi</li> </ul>	52 JP	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dekorasi dan ornamen eksterior</li> </ul> Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi untuk merencanakan dekorasi dan ornamen eksterior dalam bentuk lisan, tulisan, gambar , maupun media lainnya</li> </ul>	pustaka, maupun di dalam kelas		
3.4 Mengaitkan komposisi, harmoni, dan estetika serta gaya eksterior pada desain taman sebagai pendukung eksterior 4.4 Membuat gambar rencana taman sebagai pendukung eksterior sesuai ketentuan yang telah ditentukan	Menggambar rencana taman sebagai pendukung eksterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>Macam-macam gaya taman</li> <li>Pengenalan jenis tanaman</li> <li>Gambar layout</li> </ul>	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati contoh desain taman</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang menggambar rencana taman</li> </ul> Mengeksplorasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan informasi</li> </ul>	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat gambar desain taman sebagai penunjang eksterior</li> </ul> Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan pengamatan dan pembelajaran di</li> </ul>	70 JP	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	rencana taman	<p>yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang menggambar rencana taman</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait menggambar rencana taman</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi untuk menggambar rencana taman dalam bentuk lisan, tulisan, gambar , maupun media lainnya</li> </ul>	<p>lapangan/ studi pustaka, maupun di dalam kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan penggambaran</li> </ul>		
3.5 Mengevaluasi elemen-elemen penunjang eksterior sesuai kebutuhan maupun konsep dan gaya pada eksterior	<p>Elemen penunjang eksterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antropometri pada eksterior</li> <li>Karakteristik</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati elemen-elemen penunjang eksterior</li> </ul> <p>Menanya :</p>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melaporkan hasil pengamatan di lapangan/ pustaka terkait</li> </ul>	66 JP	Modul gambar interior dan eksterior bangunan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.5 Menyajikan gambar eksterior dipadukan dengan elemen-elemen penunjang sesuai pilihan yang telah ditetapkan	<p>warna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material finishing eksterior</li> <li>• Pencahayaan (buatan dan alami)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: elemen-elemen penunjang eksterior</li> </ul> <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit di lapangan, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang elemen-elemen penunjang eksterior</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait elemen-elemen penunjang eksterior</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang elemen-elemen</li> </ul>	<p>elemen-elemen penunjang eksterior</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Project work menggambar rencana eksterior (manual/dengan perangkat lunak)</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan pengamatan dan pembelajaran di lapangan/ studi pustaka, maupun di dalam kelas</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait elemen-elemen penunjang eksterior</li> </ul>		gedung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		penunjang eksterior dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.			

- Minggu efektif kelas X(20-20, XI (20-16), XII (20-18).

### SILABUS MATA PELAJARAN : GAMBAR TEKNIK (PEMINATAN)

Satuan Pendidikan : SMK

Kelas : X

Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka si Waktu	Sumber Belajar
Semester 1					
1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi untuk menggambarkan benda					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggambar konstruksi geometris dan gambar					



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
proyeksi.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi					
3.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan	<b>Pengenalan dan penggunaan peralatan serta kelengkapan gambar teknik:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggaris</li> <li>• Jangka</li> <li>• Pensil</li> <li>• Mal</li> <li>• Penghapus</li> <li>• Kertas</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati peralatan dan kelengkapan gambar teknik .  <b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan gambar serta fungsinya.  <b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku,	<b>Observasi</b> Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik.  <b>Tes</b> Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan gambar teknik.	5 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato G., Takeshi, N. Sugiarto H (1983), “Menggambar Mesin menurut Standar ISO”, PT. Pradnya</li> </ul>
4.1 Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis peralatan dan kelengkapan gambar serta fungsi dan cara penggunaannya.</p> <p><b>Mengasosiasi</b>  Mengkatagorikan data dan menentukan hubungan jenis dan fungsi peralatan gambar, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan peralatan dan kelengkapan gambar teknik.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b>  Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penggunaan peralatan dan kelengkapan gambar teknik dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>			Paramita, Jakarta • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), <i>"Menggambar Mesin"</i> Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.2 Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis	<b>Pengenalan bentuk dan fungsi garis gambar :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Garis gambar (garis kontinyu tebal)</b></li> <li>• <b>Garis sumbu (garis bertitik tipis)</b></li> <li>• <b>Garis ukuran (garis kontinyu tipis)</b></li> <li>• <b>Garis potongan (garis</b></li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati bentuk-bentuk garis gambar.  <b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: bentuk dan fungsi garis serta cara membuat garis.  <b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang bentuk dan fungsi garis serta cara membuat garis.	<b>Tugas</b> Hasil pekerjaan membuat garis gambar .  <b>Observasi</b> Proses pelaksanaan tugas membuat garis gambar.  <b>Portofolio</b> Terkait kemampuan dalam membuat garis gambar (jika ada).  <b>Tes</b> Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat garis gambar.	4 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato G., Takeshi, N. Sugiha rto H (1983), “<i>Menggambar Mesin menurut Standar ISO</i>”, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> <li>• Hantor</li> </ul>
4.2 Menyajikan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p><b>bertitik tipis, ujung tebal atau garis tipis bebas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Garis bantu (garis kontinyu tipis)</b></li> <li>• <b>Garis arsiran (garis kontinyu tipis)</b></li> <li>• <b>Garis benda yang tertutup (garis putus-putus sedang)</b></li> </ul>	<p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan bentuk dan fungsi garis serta membuat garis.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang bentuk dan fungsi garis-garis gambar serta pembuatannya dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</p>			<p>o, Sirod dan Parjon o. (2005), “<i>Menggambar Mesin</i>” Adicita , Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany</li> <li>• Buku referensi dan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					artikel yang sesuai
3.3 Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan	<b>Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huruf gambar</li> <li>• Angka gambar</li> <li>• Etiket gambar</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati informasi huruf, angka, dan etiket gambar.  <b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan dan penerapan huruf, angka, dan etiket gambar.  <b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan dan penerapan huruf, angka, dan etiket gambar.  <b>Mengasosiasi</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan dan	<b>Tugas</b> Hasil pekerjaan membuat huruf, angka, dan etiket gambar.  <b>Observasi</b> Proses pelaksanaan tugas membuat huruf, angka, dan etiket gambar.  <b>Portofolio</b> Terkait kemampuan dalam membuat huruf, angka, dan etiket gambar (jika ada).  <b>Tes</b> Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat huruf, angka, dan etiket gambar	3 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato G., Takeshi, N. Sugiarto H (1983), <i>"Menggambar Mesin menurut Standar ISO"</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> <li>• Hantoro, Sirod dan Parjono.</li> </ul>
4.3 Merancang huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>penerapan huruf, angka, dan etiket gambar.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan tentang huruf, angka, dan etiket gambar dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</p>			<p>(2005), “<i>Menggambar Mesin</i>” Adicita , Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
3.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris	<b>Gambar konstruksi</b>	<b>Mengamati</b>	<b>Tugas</b>	8 ming	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur	<b>geometris:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Konstruksi garis</b></li> <li>• <b>Konstruksi sudut</b></li> <li>• <b>Konstruksi lingkaran</b></li> <li>• <b>Konstruksi garis singgung</b></li> <li>• <b>Konstruksi gambar bidang</b></li> </ul>	<p>Mengamati bentuk-bentuk gambar konstruksi geometris.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: bentuk dan fungsi serta cara membuat gambar konstruksi geometris.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang bentuk dan fungsi serta cara membuat gambar konstruksi geometris.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan bentuk dan fungsi serta cara membuat gambar konstruksi geometris.</p>	<p>Hasil pekerjaan menggambar konstruksi geometris</p> <p><b>Observasi</b></p> <p>Proses pelaksanaan tugas menggambar konstruksi geometris</p> <p><b>Portofolio</b></p> <p>Terkait kemampuan dalam menggambar konstruksi geometris (jika ada).</p> <p><b>Tes</b></p> <p>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan menggambar konstruksi geometris</p>	2 jam pelajaran	G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), <i>"Menggambar Mesin menurut Standar ISO"</i> , PT. Pradnya Paramita, Jakarta
4.4 Menyajikan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa pembuatan bentuk-bentuk gambar konstruksi geometris sesuai fungsi dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.			Adicita ', Jakart a • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
Semester 2					
1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai					



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi untuk menggambarkan benda					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggambar konstruksi geometris dan gambar					


Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
proyeksi.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi					
3.5 Mengintegrasikan persyaratan gambar proyeksi piktorial (3D) berdasarkan aturan gambar proyeksi	<b>Pengenalan jenis gambar proyeksi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gambar piktorial</b></li> </ul> <b>Cara dan penyajian gambar proyeksi piktorial:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>isometric</b></li> <li>• <b>Dimetri</b></li> <li>• <b>oblique/miring</b></li> <li>• <b>perspektif</b></li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati gambar proyeksi piktorial.  <b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan gambar proyeksi piktorial dan cara menggambaranya dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.  <b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku,	<b>Tugas</b> Hasil pekerjaan menggambar proyeksi piktorial  <b>Observasi</b> Proses pelaksanaan tugas menggambar proyeksi piktorial  <b>Portofolio</b> Terkait kemampuan dalam gambar teknik proyeksi piktorial (jika ada).  <b>Tes</b>	8 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato G., Takeshi, N. Sugiarto H (1983), “Menggambar Mesin menurut Standar ISO”, PT. Pradnya</li> </ul>
4.5 Menyajikan gambar benda 3D secara gambar sketsa dan gambar rapi, sesuai aturan proyeksi piktorial					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<b>Pembuatan gambar proyeksi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sketsa</b></li> <li>• <b>Menggunakan alat</b></li> </ul>	<p>eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar proyeksi piktorial dan cara menggambarinya dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.</p> <p><b>Mengasosiasi</b>  Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait aturan dan cara menggambar proyeksi piktorial dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b>  Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang persyaratan gambar proyeksi piktorial yang diterapkan pada gambar sketsa dan gambar teknik benda 3D secara proyeksi piktrorial dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</p>	Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan gambar proyeksi piktorial		Paramita, Jakarta • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), <i>"Menggambar Mesin"</i> Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.6 Mengintegrasikan persyaratan gambar proyeksi orthogonal (2D) berdasarkan aturan gambar proyeksi	<b>Pengenalan jenis gambar proyeksi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gambar orthogonal</b></li> </ul> <b>Cara dan penyajian gambar proyeksi orthogonal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sudut pertama/Proyeksi Eropa</b></li> <li>• <b>Sudut ketiga/Proyeksi Amerika</b></li> </ul> <b>Pembuatan gambar</b>	<b>Mengamati</b> Mengamati gambar proyeksi orthogonal.  <b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan gambar proyeksi orthogonal dan cara menggambaranya dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.  <b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar proyeksi orthogonal dan cara menggambaranya dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.	<b>Tugas</b> Hasil pekerjaan menggambar proyeksi orthogonal  <b>Observasi</b> Proses pelaksanaan tugas menggambar proyeksi orthogonal  <b>Portofolio</b> Terkait kemampuan dalam gambar teknik proyeksi orthogonal (jika ada).  <b>Tes</b> Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan gambar proyeksi orthogonal	10 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato G., Takeshi, N. Sugiarto H (1983), <i>"Menggambar Mesin menurut Standar ISO"</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> <li>• Hantor</li> </ul>
4.6 Menyajikan gambar benda 2D secara gambar sketsa dan gambar rapi, sesuai aturan proyeksi orthogonal					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<b>proyeksi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sketsa</b></li> <li>• <b>Menggunakan alat</b></li> </ul>	<p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait aturan dan cara menggambar proyeksi orthogonal dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang persyaratan gambar proyeksi orthogonal yang diterapkan pada gambar sketsa dan gambar teknik benda 2D secara proyeksi orthogonal dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</p>			<p>o, Sirod dan Parjon o. (2005), “<i>Menggambar Mesin</i>” Adicita , Jakart a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany</li> <li>• Buku referensi dan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					artikel yang sesuai

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	1 dari 23
		Tanggal Terbit	

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA  
 Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
 Mata Pelajaran : Gambar Eksterior Bangunan Gedung  
 Kelas/ Semester : XII TGB / 5  
 Materi Pokok : Pengenalan Desain Eksterior dan dasar Sketchup  
 Alokasi waktu : 9 x 45 menit

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**


- KI 1 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 2 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekan; hati-hati; bertanggungjawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam menyelesaikan tugas menggunakan teknologi menengah.
2. Mengaplikasikan media sketchup pada gambar eksterior bangunan gedung.

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa mampu mendeskripsikan pengertian konsep dan gaya eksterior
2. Siswa mampu mendeskripsikan pengertian Sketchup
3. Siswa mampu menguasai macam-macam tools dari Sketchup
4. Siswa mampu mencipta model rumah sederhana dengan Sketchup

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	2 dari 23
		Tanggal Terbit	

- Siswa mampu membentuk model, menambah tekstur dan warna, menghasilkan bayang-bayang dan membangun 3D

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian dari konsep dan gaya eksterior
- Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian dari Sketchup
- Peserta didik dapat menguasai macam-macam tools dari Sketchup
- Peserta didik dapat mencipta model rumah sederhana dengan Sketchup
- Peserta didik mampu membentuk model, menambah tekstur dan warna, menghasilkan bayang-bayang dan membangun 3D

#### **E. Materi Pembelajaran**

##### **Pendahuluan**


Gambar Tampak merupakan bagian dari gambar perencanaan yang memberikan informasi pandangan depan, samping atau belakang gedung, dibuat dengan skala 1:100. Pada gambar tampak memberikan informasi bagian luar (exterior ) yang langsung dapat dilihat mulai dari lantai , dinding dan atap. Untuk pemilik gambar ini di perlukan karena mereka akan mengetahui exterior rumah dan dapat menyatakan rasa ketertarikan dan kesenangannya akan menyatunya desain rumah tersebut dengan lingkungannya. Sedang bagi pemilik otoritas digunakan sebagai salah satu pertimbangan akan kelayakan sesuai ketentuan pemerintah daerah setempat (misalnya : penggunaan material kaca berlebihan berakibat memunculkan efek panas bumi, atau pembangunan pagar yang tingginya berlebihan) sebelum ijin mendirikan bangunan dikeluarkan dan disahkan.

##### **Pengertian**

Pengertian eksterior bangunan adalah: bagian terluar dari sebuah bangunan. Sebelum kita memasuki suatu bangunan, yang pertama kali kita lihat dalam sebuah bangunan adalah ekterior dari bangunan tersebut, jadi ekterior bangunan ini sangat penting karena sangat menentukan bangunan tersebut enak dipandang atau tidak.

Gambar Eksterior adalah merupakan gambar perencanaan yang menampilkan luar bangunan



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	3 dari 23
		Tanggal Terbit	

gedung, mempresentasikan model dan cirri sebuah bangunan gedung yang menunjukkan karakter dan fungsinya.

### **Fungsi**

Gambar Eksterior Bangunan berfungsi sebagai :

- Salah satu item gambar perencanaan yang harus dibuat guna sarana konsultasi pihak konsultan atau perencana ke pihak owner atau pemilik bangunan.
- Gambar Yang digunakan sebagai dasar untuk menyelesaikan finishing

Gambar Eksterior sebaiknya dibuat pada minimal 2 sisi tampak bangunan agar dapat digunakan sebagai bentuk visualisasi bangunan sekaligus sebagai control terhadap rancangan berupa penuangan ide perencana atau arsitek. Hal ini menyangkut pemilihan material yang tepat dan mengaplikasikannya pada bangunan.

### **Tujuan**

Gambar Eksterior dibuat untuk :


- Memberi informasi kepada user tentang gaya atau model bangunan dan jenis material (kusen, pintu, jendela dan atap) yang diterapkan pada bangunan yang akan dibangun.
- Menunjukkan elemen bangunan gedung bagian sisi depan, seperti tinggi kusen pintu dan jendela, lantai teras, material daun pintu, jendela, dinding maupun penutup atap.

Elemen-elemen Gambar Eksterior :


Elemen-elemen gambar eksterior seperti pasangan dinding batu bata, kolom, kusen, atap dan pagar

Berikut ini elemen yang digunakan dalam menggambar Eksterior bangunan menurut AIA ( American Institute of Architectural) seperti berikut :

- Komponen Elemen pokok/ Konstruksi

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	4 dari 23
			Tanggal Terbit	

No	Nama Elemen	Gambar fisual	Keterangan
1.	Dinding		Didnding batu bata Finishing Cat Eksterior
2.	Pilar		Beton Bertulang Finishing Batu Serit Tempel
3.	Kusen Pintu		Kayu Ukuran 60/150
4.	Kusen Jendela		Kayu Ukuran 60/150


	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	5 dari 23
			Tanggal Terbit	




5.	Daun Pintu		Frame Daun Pintu dari Kayu
6.	Daun Jendela		Frame dan jendela dari kayu dan kaca
7	Atap		Rangka Atap Baja Ringan Penutup Atap Genteng Glazur
8.	Pagar		Pas Bata Fnishing Batu Serit Tempel

Penggambaran menggunakan software perangkat lunak Google Sketchup 8 dengan ukuran disesuaikan dengan ukuran gambar denah, tampak dan potongan.

#### **Macam-macam Elemen Asesoris**

Banyak Elemen asesoris tambahan ( gambar pelengkap ) yang dapat dipasang pada gambar eksterior seperti : mobil, bunga atau pohon, orang dan hewan piaraan yang biasa digunakan sebagai pemanis dan memberikan corak yang lebih hidup pada gambar eksterior bangunan.


	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	6 dari 23
			Tanggal Terbit	



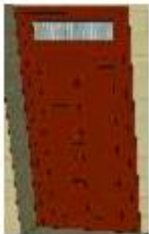

No	Nama Elemen	Gambar	Keterangan
1.	Pohon		Tanaman Perdu (Bungan)
2.	Mobil		Mobil Jenis Cyti Car
3.	Orang		Orang sedang berjalan


Elmen-elmen eksterior tersebut antara lain:




- Kolom
- Cat tembok
- Pintu
- Jendela
- Atap
- Dan dekorasi-dekorasi yang lainnya.


**MENGAMBAR ELEMEN POKOK/ KONSTRUKSI EKSTERIOR BANGUNAN PERNGKAT LUNAK GOOGLE SKETCHUP 8**

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok. .	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	7 dari 23
			Tanggal Terbit	



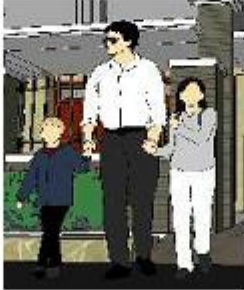

No	Nama Elemen	Gambar fisual	Perintah yang digunakan
1.	Dinding		Rectangel Pushpul Copy move
2.	Pilar		Rectangel Pushpul  Copy move
3.	Kusen Pintu		Line Rectangel ofseet Pushpul  Copy move
4.	Kusen Jendela		Line Rectangel ofseet  Pushpul Copymove

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	8 dari 23
			Tanggal Terbit	


5.	Daun Pintu		Line Rectangel       Ofseet Pushpul Copy Move
6.	Daun Jendela		Line       Rectangel ofseet Pushpul Copy Move
7	Atap		Line       Instanroof pro

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	9 dari 23
			Tanggal Terbit	

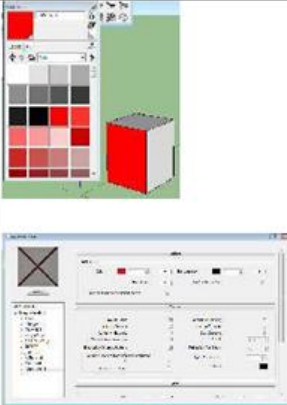
**MENGGAMBAR ELEMEN TAMBAHAN EKSTERIOR BANGUNAN DENGAN PERNGKAT  
LUNAK GOOGLE SKETCHUP 8**

No	Nama Elemen	Gambar	Keterangan
1.	Pohon		Move Copy Component scale
2.	Mobil		Move Copy Component scale
3.	Orang		Move Copy Component Scale
4.	Beground		Paint bucket

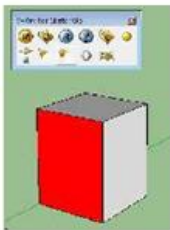

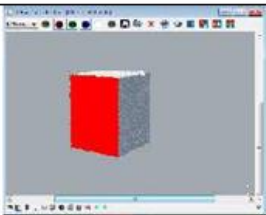


	FORMULIR		Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)		Status Revisi	
			Halaman	10 dari 23
			Tanggal Terbit	

MEMBERI WARNA ELEMEN POKOK DAN ELEM TAMBAHAN PADA EKSTERIOR BANGUNAN DENGAN PERANGKAT LUNAK GOOGLE SKETCHUP 8


No	Nama Elemen	Gambar	Keterangan
1.	Memberi warna/material objek		Paint bucket Material editor

Merender hasil desain eksterior dengan plugin perangkat lunak google sketchup 8 v-ray

1.	Memberi pencahayaan pada objek		Omni light Rectangle light Spot light Isr light
2.	Setting Render		Global switch System Environment Image sampler Output Indirect illumination caustic
3.	Render		Vray Render

## F. Metode Pembelajaran



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	11 dari 23
		Tanggal Terbit	


1. Pendekatan : Scientific, Demonstrasi
2. Metode : Ceramah, praktik dan peugasan
3. Model : Pembelajaran kontekstual teaching and learning and direct learning

#### G. Media dan Sumber Pembelajaran


1. Media
  - a. Laptop dan Powerpoint
  - b. Jobsheet
2. Sumber Belajar:
  - a. Modul pengenalan Sketchup

#### H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa sebelum membuka pelajaran dan tadarus bersama.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik dengan presensi.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Menyampaikan apersepsi dan memotivasi belajar siswa.</li> <li>5. Mengemukakan gambaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan dilanjutkan berdoa dab tadarus bersama-sama dipimpin guru.</li> <li>2. Mengangkat tangan saat dipanggil namanya.</li> <li>3. Memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.</li> <li>4. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>5. Memperhatikan</li> </ol>	20 menit

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		12 dari 23
		Tanggal Terbit		

	tentang pentingnya Sketchup pada desain eksterior.	penjelasan guru.	
Inti	<p><b>1. Mengamati</b> Mengamati macam-macam contoh desain eksterior bangunan.</p> <p><b>2. Menanya</b> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk membuat pertanyaan/bertanya mengenai materi yang telah disampaikan.</p> <p><b>3. Mengumpulkan informasi/ mencoba</b> Memberi tugas dalam bentuk jobsheet dan membimbing</p>	<p>1. Peserta didik menyimak materi yang diberikan tentang pengetahuan desain eksterior bangunan gedung.</p> <p>2. Peserta didik berkesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai pelajaran yang disampaikan.</p> <p>3. Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan ketentuan</p>	370 menit

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman	13 dari 23	
		Tanggal Terbit		

	<p>apabila ada kesulitan, memonitor dengan cermat dan penuh tanggungjawab pada peserta didik selama melakukan praktikum dan memberi penilaian.</p> <p><b>4. Mengasosiasi</b> Mengkategorisasikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengertian dan elemen utama eksterior.</p> <p><b>5. Mengkomunikasikan</b> Guru mengklarifikasi hasil pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan masukan tentang kekurangan dan kesalahan yang mungkin terjadi</p>	<p>yang sudah dijelaskan oleh pendidik.</p> <p>4. Memperhatikan penjelasan guru</p> <p>5. Memperhatikan penjelasan guru</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberikan informasi rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan minggu depan.</p> <p>2. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan</p>	<p>1. Siswa diberikan ulasan singkat tentang kegiatan pembelajaran pada hari itu.</p> <p>3. Siswa berdoa bersama dan menjawab salam dari</p>	15 menit

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	14 dari 23
		Tanggal Terbit	

	memimpin doa dan salam penutup.	guru.	
--	---------------------------------	-------	--

## I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

### 1. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa/Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	
dst																	

Keterangan:

4 = Jika empat indikator terlihat

3 = Jika tiga indikator terlihat

2 = Jika dua indikator terlihat

1 = Jika satu indikator terlihat


Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin:

- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur:

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak mencontek atau melihat data /pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	15 dari 23
		Tanggal Terbit	

Tanggung Jawab:

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan


Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari ke empat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

## 2. Penilaian Pengetahuan

Kompetensi Dasar	Indikator		Jenis Soal	Bentuk Soal
	Indikator Soal	No Soal		
Menjelaskan eksterior bangunan dan fungsi tool Sketchup	1. Memahami pengertian eksterior bangunan gedung	PG : 1 Essay :1	Tes Tertulis	10 Soal pilihan ganda dan 4 soal essay
	2. Memahami Pengertian dan fungsi/kegunaan dari Sketchup	PG : 4		


	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	16 dari 23
		Tanggal Terbit	

	3. Memahami macam-macam elemen eksterior	PG : 2,3 Essay: 2		
	3. Memahami Fungsi tools dalam Sketchup	PG : 5,6,7,8,9 ,10 Essay : 3,4		


### Soal Pilihan Ganda :

**Pilihlah jawaban yang dianggap benar!**

1. Apa yang dimaksud dengan eksterior?
  - a. Bagian dalam sebuah bangunan
  - b. Bagian samping bangunan
  - c. Bagian terpenting bangunan
  - d. Bagian terluar dari sebuah bangunan
2. Dibawah ini yang termasuk elemen eksterior, kecuali?
  - a. Atap
  - b. Lantai
  - c. Kolom
  - d. Dinding
3. Kenapa eksterior dalam bangunan sangat penting?
  - a. Karena mudah dikerjakan
  - b. Karena bahan yang digunakan mahal
  - c. Karena memperindah bagian dalam bangunan
  - d. Karena sangat menentukan bangunan tersebut enak dipandang atau tidak
4. Apa kegunaan/fungsi dari Sketchup?
  - a. Menggambar 2D
  - b. Menggambar 4D
  - c. No 1 dan 2 benar

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	17 dari 23
		Tanggal Terbit	

- d. Menggambar 3D
5. Apa fungsi tool pada Sketchup?
  - a. Untuk memindahkan objek
  - b. Untuk menggambar garis lurus
  - c. Untuk menggambar bebas
  - d. Untuk menggambar setengah lingkaran
6. Apa fungsi rectangle tool pada Sketchup
  - a. Untuk menggambar bebas
  - b. Untuk menggambar lingkaran
  - c. Untuk menggambar setengah lingkaran
  - d. Untuk menggambar objek berbentuk kotak
7. Apa fungsi push/pull pada sketchup?
  - a. Untuk mendorong atau mengubah objek menjadi 3 dimensi.
  - b. Untuk memberi dimensi pada obek
  - c. Untuk mengubah ukuran objek
  - d. Untuk memutar objek
8. Apa fungsi offset pada Sketchup?
  - a. Digunakan untuk mengukur
  - b. Untuk menyisipkan tulisan
  - c. Menduplikasi garis objek yang disesuaikan.
  - d. Memindahkan atau reorientasi sumbu menggambar.
9. Apa tool yang digunakan untuk memutar pandangan objek pada Sketchup?
  - a. Orbit
  - b. Pan
  - c. Walk
  - d. Line
10. Apa tool yang digunakan Untuk mengukur sudut miring Konstruksi dan menciptakan entitas Line pada Sketchup?
  - a. Push/pull
  - b. Scale

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	18 dari 23
		Tanggal Terbit	

- c. Offset
- d. Protactor

### Soal Essay:

#### Kerjakanlah dengan jawaban lengkap!

1. Jelaskan pengertian eksterior bangunan gedung!
2. Sebutkan macam-macam elemen eksterior!
3. Apa fungsi dari tool dalam Sketchup dibawah ini?
  - a. Push/pull
  - b. eraser
  - c. Scale
  - d. Rotate
4. Jelaskan perbedaan dari zoom dan zoom extents!

### Kunci Jawaban


#### Soal Pilihan Ganda

1. D
2. B
3. D
4. D
5. B
6. D
7. A
8. C
9. A
10. D

#### Soal Essay:

1. Eksterior bangunan gedung adalah berarti suatu ilmu perancangan karya seni arsitektur sebuah bangunan untuk bagian terluar dari bangunan tersebut. Sebagai percontohan agar lebih jelas dan paham, bangunan yang dimaksud dicontoh seperti pagar, taman, tembok



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	19 dari 23
		Tanggal Terbit	

bagian luar, kolam renang jika ada. Kemudian rerumputan atau perancangan lain yang menghiasi sekitar pagar rumah, berkaitan dengan penempatan atau posisi taman dan garasi atau pintu, dan beberapa hal lainnya yang tentu berkaitan dengan bagian sebelah luar suatu bangunan.

2. Elemen eksterior antara lain:

a. Unsur pembentuk

- 1) Kolom
- 2) Pintu
- 3) Jendela
- 4) Atap
- 5) Dinding

b. Unsur penunjang

- 1) Lampu
- 2) Taman
- 3) Pagar
- 4) Pintu gerbang
- 5) Kanopi

3. Keterangan


- a. Push/pull : Untuk mendorong atau mengubah objek menjadi 3 dimensi.
- b. Move : Untuk memindahkan objek.
- c. Scale : Untuk menggambar objek segi banyak
- d. rotate : Untuk memutar objek.
- e. Eraser : Untuk menghapus gambar atau material.
- f. Zoom : Untuk memperbesar atau memperkecil pandangan objek.

Zoom Extents : Untuk memperbesar objek satu layar.

**Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan**

**Pilihan Ganda:**

1. Jawaban benar skor 1
2. Jawaban salah skor 0

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	20 dari 23
		Tanggal Terbit	


3. Tidak dijawab 0

### Soal Essay:

1. Pengertian eksterior bangunan gedung
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah 1
2. Elemen eksterior bangunan gedung
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
3. Pengertian tools
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
4. Perbedaan zoom dan zoom extens
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1

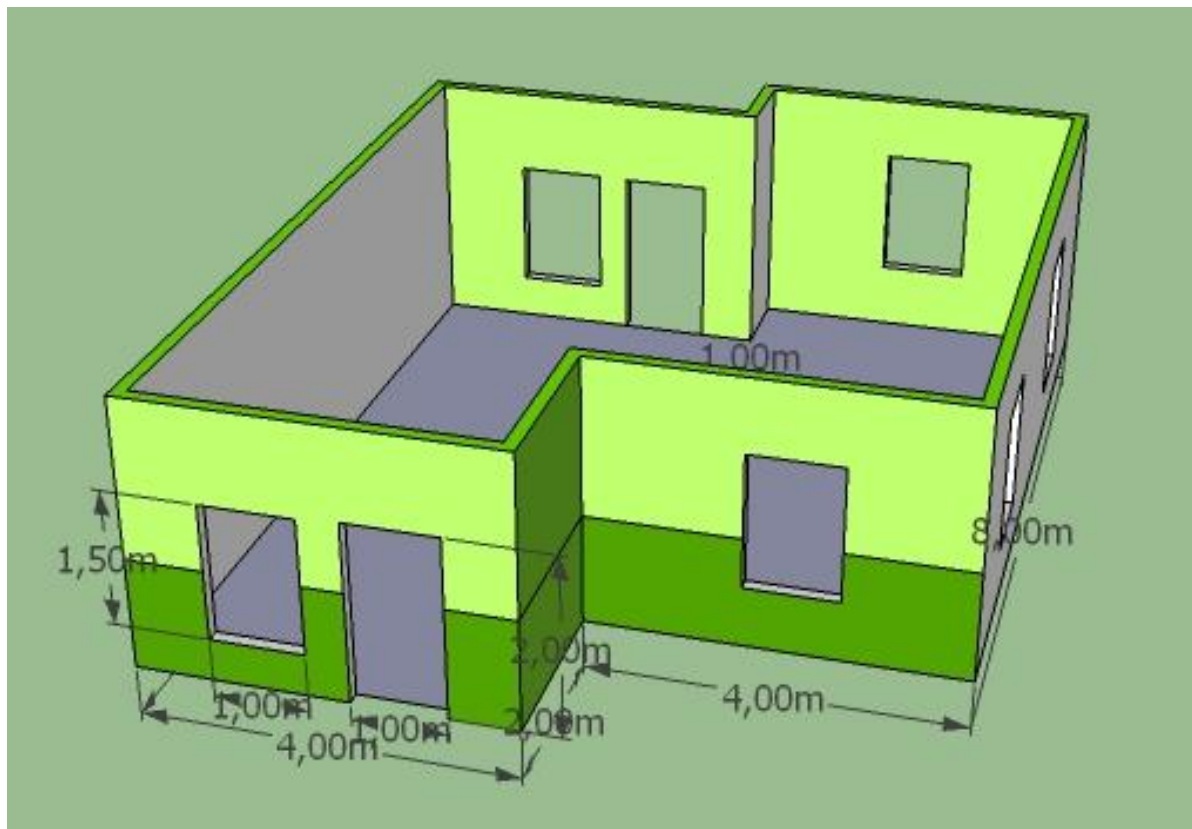
Rumus Konversi Nilai Total:


$$\text{Nilai} = \frac{(\text{jumlah skor yang diperoleh} + 4)}{3} = \dots$$

	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	21 dari 23
		Tanggal Terbit	

## JOBSHEET

### GAMBAR EKSTERIOR BANGUNAN GEDUNG



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	22 dari 23
		Tanggal Terbit	

## **Rubrik Penilaian Ketrampilan**

### **a. Persiapan**

- 1) Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81-100
- 2) Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61-80
- 3) Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41-60
- 4) Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor <40

### **b. Proses**

- 1) Jika dilakukan sesuai dengan SOP skor 81-100
- 2) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tapi benar skor 61-80
- 3) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP kurang benar skor 41-60
- 4) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tidak benar skor <40

### **c. Hasil**


- 1) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81-100
- 2) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik 61-80
- 3) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41-60
- 4) Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor <40

### **d. Sikap**

- 1) Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81-100
- 2) Jika kurang menjaga keselamatan skor 61-80
- 3) Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41-60
- 4) Jika penggunaan alat salah skor <40

### **e. Waktu**

- 1) Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81-100
- 2) Jika pada waktu yang telah ditentukan skor 61-80
- 3) Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41-60
- 4) Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor <40

	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	
		Tanggal Terbit	

### Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	
		10%	20%	40%	20%	10%	

$$\text{Nilai Akhir} = (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)$$

$$\text{Nilai Akhir} = (100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1) = 75$$

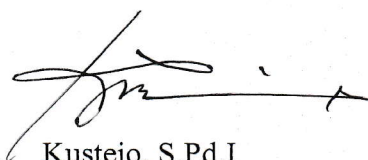
Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

Menyetujui,

WKS 2



Kustejo, S.Pd.I

NBM 978921


Yogyakarta, Juli 2016

Guru Mata Diklat,



Siti Maimunah, S.Pd

NBM 941912

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	1 dari 20
		Tanggal Terbit	

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA  
 Mata Pelajaran : Gambar Eksterior Bangunan Gedung  
 Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
 Kelas/ Semester : XII TGB / 5  
 Materi Pokok : Menguraikan Elemen Eksterior Bangunan Gedung  
 Alokasi waktu : 9 X 45

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**


- KI 1 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.  
 KI 2 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekan; hati-hati; bertanggungjawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam menyelesaikan tugas menggunakan teknologi menengah.
2. Menyajikan elemen utama eksterior sesuai konsep dan gaya eksterior yang telah ditentukan

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa mampu mendeskripsikan pengertian kolom sebagai elemen eksterior bangunan
2. Siswa mampu mendeskripsikan fungsi kolom sebagai elemen eksterior bangunan
3. Siswa mampu menggambar kolom sebagai elemen eksterior bangunan

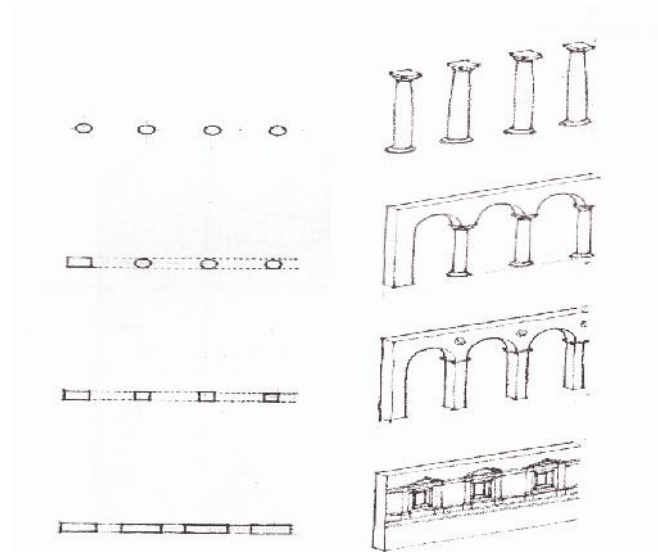
	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	2 dari 20
		Tanggal Terbit	

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian dari kolom sebagai elemen eksterior bangunan
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan fungsi kolom sebagai elemen eksterior
3. Peserta didik dapat menggambar kolom sebagai elemen eksterior


#### E. Materi Pembelajaran

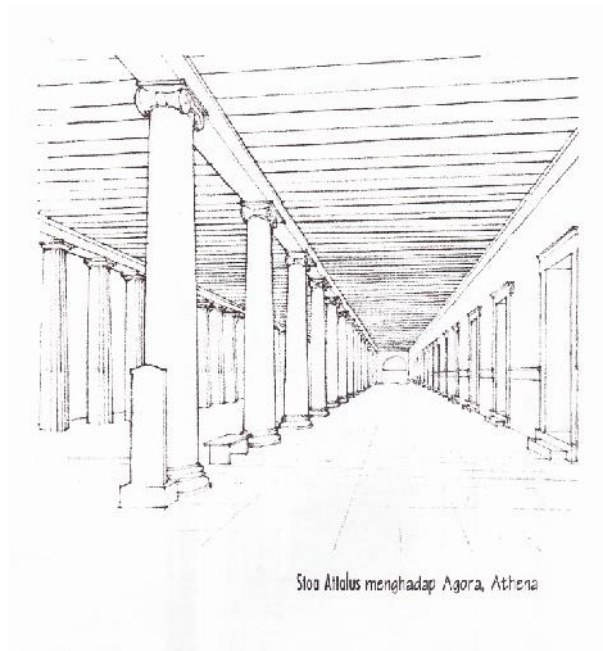
Kolom adalah bagian dari dinding yang diperkuat, yang disusun tegak lurus mulai dari fondasi ke atas. Pada dasarnya, sebaris kolom merupakan sebuah dinding, yang memiliki celah terbuka dan terputus di beberapa tempat (Leon batista alberty).



Sederetan kolom-kolom yang menopang bidang datar diatasnya digunakan untuk membentuk tampak depan (fasad bangunan) khususnya bangunan yang menghadap tempat umum. Fasad dengan deretan-deretan kolom tadi dapat ditembus dengan mudah sebagai tempat masuk, memberikan suatu perlindungan, serta memberikan pemandangan semi transparan yang menyatukan bentuk-bentuk bangunan individu dibelakangnya.



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	3 dari 20
		Tanggal Terbit	



Selain menumpu bidang lantai atas, kolom dapat menegaskan batas-batas daerah ruang yang dapat ditembus, yang berhubungan dengan ruang-ruang yang berdekatan. Contoh desain kolom:




Fungsi kolom antara lain:

- Sebagai unsur pembenruk bangunan
- Menopang beban di atasnya (plat lantai)
- Unsur pembentuk eksterior

kolom utama adalah Yang dimaksud dengan kolom utama adalah kolom yang fungsi utamanya menyanggah beban utama yang berada diatasnya. Untuk rumah tinggal disarankan



	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		4 dari 20
		Tanggal Terbit		

jarak kolom utama adalah 3.5 m.

Kolom praktis Adalah kolom yang berpungsi membantu kolom utama dan juga sebagai pengikat dinding agar dinding stabil, jarak kolom maksimum 3,5 meter, atau pada pertemuan pasangan bata, (sudut-sudut).

### C. Detailing Kolom Beton

Untuk detailing, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:

#### 1. Ukuran penampang kolom.

Untuk kolom yang memikul gempa, ukuran kolom yang terkecil tidak boleh kurang dari 300 mm. Perbandingan dimensi kolom yang terkecil terhadap arah tegak lurus nya tidak boleh kurang dari 0.4. Misalnya kolom persegi dengan ukuran terkecil 300mm, maka ukuran arah tegak lurus nya harus tidak lebih dari  $300/0.4 = 750$  mm.


2. **Rasio tulangan** tidak boleh kurang dari 0.01 (1%) dan tidak boleh lebih dari 0.08 (8%). Sementara untuk kolom pemikul gempa, rasio maksimumnya adalah 6%. Kadang di dalam prakteknya, tulangan terpasang kurang dari minimum, misalnya 4D13 untuk kolom ukuran 250×250 (rasio 0.85%). Asalkan beban maksimumnya berada jauh di bawah kapasitas penampang sih, oke-oke saja. Tapi kalau memang itu kondisinya, mengubah ukuran kolom menjadi 200×200 dengan 4D13 ( $r = 1.33\%$ ) kami rasa lebih ekonomis. Yang penting semua persyaratan kekuatan dan kenyamanan masih terpenuhi.

3. **Tebal selimut beton** adalah 40 mm. Toleransi 10 mm untuk d sama dengan 200 mm atau lebih kecil, dan toleransi 12 mm untuk d lebih besar dari 200 mm. ~~d adalah ukuran penampang dikurangi tebal selimut.~~ d adalah jarak antara serat terluar beton yang mengalami tekan terhadap titik pusat tulangan yang mengalami tarik. Misalnya kolom ukuran 300 x 300 mm, tebal selimut (ke titik berat tulangan utama) adalah 50 mm, maka  $d = 300 - 50 = 250$  mm.

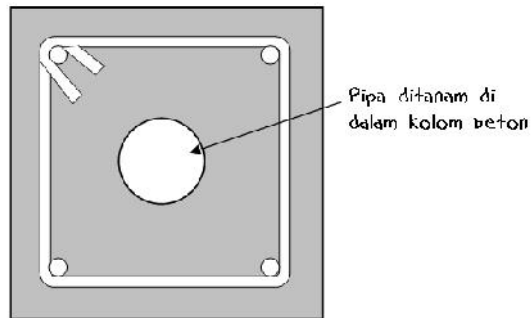
#### **Catatan:**

- toleransi 10 mm artinya selimut beton boleh berkurang sejauh 10 atau 12 mm akibat pergeseran tulangan sewaktu pemasangan besi tulangan. Tetapi toleransi tersebut tidak boleh sengaja dilakukan, misalnya dengan memasang “tahu beton” untuk selimut setebal 30 mm.
- Adukan plesteran dan finishing tidak termasuk selimut beton, karena adukan dan finishing tersebut sewaktu-waktu dapat dengan mudah keropos baik disengaja atau tidak disengaja.

4. **Pipa, saluran, atau selubung** yang tidak berbahaya bagi beton (tidak reaktif) boleh ditanam di dalam

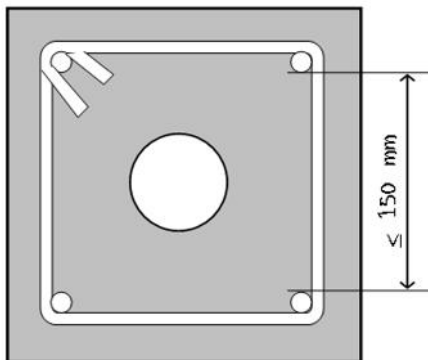
	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	5 dari 20
			Tanggal Terbit	

kolom, asalkan luasnya tidak lebih dari 4% luas bersih penampang kolom, dan pipa/saluran/selubung tersebut harus ditanam di dalam inti beton (di dalam sengkang/ties/begel), bukan di selimut beton. Pipa aluminium tidak boleh ditanam, kecuali diberi lapisan pelindung. Aluminium dapat bereaksi




dengan beton dan besi tulangan.

5. **Spasi (jarak bersih) antar tulangan** sepanjang sisi sengkang tidak boleh lebih dari 150 mm.



6. **Sengkang/ties/begel** adalah elemen penting pada kolom terutama pada daerah pertemuan balok-kolom dalam menahan beban gempa. Pemasangan sengkang harus benar-benar sesuai dengan yang disyaratkan oleh SNI. Selain menahan gaya geser, sengkang juga berguna untuk menahan/megikat tulangan utama dan inti beton tidak “berhamburan” sewaktu menerima gaya aksial yang sangat besar ketika gempa terjadi, sehingga kolom dapat mengembangkan tahanannya hingga batas maksimal (misalnya tulangan mulai leleh atau beton mencapai tegangan  $0.85f_c'$ )
7. **Transfer beban aksial** pada struktur lantai yang mutunya berbeda. Pada high-rise building, kadang kita mendesain kolom dan pelat lantai dengan mutu beton yang berbeda. Misalnya pelat lantai menggunakan  $f_c'25$  MPa, dan kolom  $f_c'40$  MPa. Pada saat pelaksanaan (pengecoran lantai), bagian kolom yang berpotongan (intersection) dengan lantai tentu akan dicor sesuai mutu beton pelat lantai (25 MPa). Daerah intersection ini harus dicek terhadap beban aksial di atasnya. Tidak jarang di daerah ini diperlukan tambahan tulangan untuk mengakomodasi kekuatan akibat mutu

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	6 dari 20
			Tanggal Terbit	




beton yang berbeda.

## F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific, Demonstrasi
2. Metode : Ceramah, praktik dan peugasan
3. Model : Pembelajaran konstekstual teaching and learning and direct learning


## G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media
  - a. Laptop dan Powerpoint
  - b. Lcd dan Projector
  - c. Jobsheet
2. Sumber Belajar:
  - a. Modul Menguraikan Unsur Pembentuk Eksterior Bangunan


	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	7 dari 20
		Tanggal Terbit	

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa sebelum membuka pelajaran dan tadarus bersama.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik dengan presensi.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Menyampaikan apersepsi dan memotivasi belajar siswa.</li> <li>5. Mengemukakan gambaran tentang pentingnya kolom sebagai elemen eksterior bangunan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan dilanjutkan berdoa dan tadarus bersama-sama dipimpin guru.</li> <li>2. Mengangkat tangan saat dipanggil namanya.</li> <li>3. Memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.</li> <li>4. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>5. Memperhatikan penjelasan guru.</li> </ol>	20 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mengamati</b> Mengamati macam-macam contoh desain kolom sebagai elemen eksterior bangunan.</li> <li><b>2. Menanya</b> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimak materi yang diberikan tentang pengetahuan desain eksterior bangunan gedung.</li> <li>2. Peserta didik berkesempatan untuk mengajukan</li> </ol>	370 menit

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		8 dari 20
		Tanggal Terbit		

	<p>membuat pertanyaan/bertanya mengenai materi yang telah disampaikan.</p> <p><b>3. Mengumpulkan informasi/ mencoba</b></p> <p>Memberi tugas dalam bentuk jobsheet dan membimbing apabila ada kesulitan, memonitor dengan cermat dan penuh tanggungjawab pada peserta didik selama melakukan praktikum dan memberi penilaian.</p> <p><b>4. Mengasosiasi</b></p> <p>Mengkategorisasikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengertian dan elemen utama eksterior.</p> <p><b>5. Mengkomunikasikan</b></p> <p>Guru mengklarifikasi hasil pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan masukan tentang kekurangan</p>	<p>pertanyaan mengenai pelajaran yang disampaikan.</p> <p>3. Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan ketentuan yang sudah dijelaskan oleh pendidik.</p> <p>4. Memperhatikan penjelasan guru</p> <p>5. Memperhatikan penjelasan guru</p>	
--	--	---	--

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	9 dari 20
			Tanggal Terbit	

	dan kesalahan yang mungkin terjadi.		
Penutup	1. Guru memberikan informasi rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan minggu depan. 2. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan memimpin doa dan salam penutup.	1. Siswa diberikan ulasan singkat tentang kegiatan pembelajaran pada hari itu. 2. Siswa berdoa bersama dan menjawab salam dari guru.	15 menit

## I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

### 1. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa/Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	
dst																	


Keterangan:

4 = Jika empat indikator terlihat

3 = Jika tiga indikator terlihat

2 = Jika dua indikator terlihat

1 = Jika satu indikator terlihat

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	10 dari 20
		Tanggal Terbit	

Indikator Penilaian Sikap:

Displin:

- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur:

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak mencontek atau melihat data /pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab:

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan


Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari ke empat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	11 dari 20
			Tanggal Terbit	

## 2. Penilaian Pengetahuan


Kompetensi Dasar	Indikator		Jenis Soal	Bentuk Soal
	Indikator Soal	No Soal		
Menjelaskan kolom sebagai bagian dari eksterior bangunan	1. Memahami kolom sebagai elemen eksterior	PG : 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Essay :1, 2 dan 4	Tes Tertulis	10 Soal pilihan ganda dan 4 soal essay
	2. Memahami fungsi-fungsi kolom	PG : 2 Essay: 3		

### Soal Pilihan Ganda :


**Pilihlah jawaban yang dianggap benar!**

- Apa yang dimaksud dengan kolom?
  - Dinding yang dibuat vertikal
  - Batu yang disusun ke atas
  - Bagian dinding yang diperkuat, yang disusun tegak lurus mulai dari fondasi ke atas
  - Pasangan batu bata yang diperkuat
- Selain menumpu bidang lantai atas, kolom juga berfungsi sebagai?
  - Sebagai jalur masuk
  - Sebagai penahan kebisingan
  - Sebagai pembatas antara ruang satu dengan ruang yang lainnya
  - Sebagai menegaskan batas-batas daerah yang dapat ditembus, yang berhubungan dengan ruang-ruang yang berdekatan
- Secara prinsip komponen kolom terdiri dari?
  - Tulangan pokok dan bendrat
  - Tulangan pokok dan begel
  - Tulangan sengkang dan begel



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	12 dari 20
		Tanggal Terbit	

- d. Tulangan sengkang dan cor beton
4. Pada dasarnya kolom praktis berukuran?
  - a. 10cm x 12cm
  - b. 10cm x 15cm
  - c. 15cm x 15cm
  - d. 15cm x 20cm
5. Pada bangunan bangunan sederhana bentuk kolom ada dua jenis, yaitu...
  - a. Kolom dengan pengikat sengkang lateral dan kolom dengan pengikat lateral
  - b. Kolom dengan pengikat spiral dan kolom beton bertulang
  - c. Kolom beton bertulang dan kolom utama
  - d. Kolom utama dan kolom praktis
6. Kenyataan dilapangan, untuk membuat bentuk dari suatu kolom diperlukan suatu komponen yang terbuat dari kayu. Komponen tersebut dinamakan...
  - a. Papan multipleks
  - b. Papan multipleks yang dipaku
  - c. Papan begesting
  - d. Papan multipleks dan kayu kaso
7. Kolom yang sering dijumpai di lapangan berbentuk....
  - a. Persegi, persegi panjang dan bulat
  - b. Persegi, persegi panjang dan oval
  - c. Persegi panjang, bulat dan oval
  - d. Persegi panjang, lonjong dan bulat
8. Kolom praktis adalah....
  - a. Kolom yang berfungsi sebagai penopang utama
  - b. Kolom yang berbentuk persegi
  - c. Kolom yang berpungsi membantu kolom utama dan juga sebagai pengikat dinding agar dinding stabil.
  - d. Kolom yang berada di teras
9. Perinsip kerja kolom bangunan adalah
  - a. Meneruskan beban yang ditopangnya ke pondasi

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	13 dari 20
		Tanggal Terbit	

- b. Meneruskan beban ke balok
- c. Meneruskan beban ke dinding
- d. Meneruskan beban ke luar

10. Fungsi besi dalam kolom adalah...

- a. Untuk menahan gaya tekan
- b. Untuk menahan gaya gravitasi
- c. Untuk menahan gaya geser
- d. Untuk menahan gaya tarik

#### Soal Essay:


#### Kerjakanlah dengan jawaban lengkap!

- Jelaskan pengertian kolom sebagai elemen eksterior!
- Jelaskan perbedaan kolom utama dan kolom praktis!
- Sebutkan fungsi-fungsi kolom
- Sebutkan 3 bentuk kolom dan gambarkan!

#### Kunci Jawaban

#### Soal Pilihan Ganda

- C
- D
- B
- C
- D
- C
- A
- C
- A
- D

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	14 dari 20
		Tanggal Terbit	

**Soal Essay:**

- Kolom adalah bagian dari dinding yang diperkuat, yang disusun tegak lurus mulai dari fondasi ke atas.
- Perbedaan kolom utama dan kolom praktis  
Kolom utama : Yang dimaksud dengan kolom utama adalah kolom yang fungsi utamanya menyanggah beban utama yang berada di atasnya. Untuk rumah tinggal disarankan jarak kolom utama adalah 3.5 m.  
Kolom praktis : Adalah kolom yang berfungsi membantu kolom utama dan juga sebagai pengikat dinding agar dinding stabil, jarak kolom maksimum 3,5 meter, atau pada pertemuan pasangan bata, (sudut-sudut).
- Fungsi kolom antara lain:
  - Sebagai unsur pembentuk bangunan
  - Menopang beban di atasnya (plat lantai)
  - Unsur pembentuk eksterior bangunan
- Bentuk kolom
  - Persegi
  - Persegi panjang
  - bulat


**Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan**

**Pilihan Ganda:**

- Jawaban benar skor 1
- Jawaban salah skor 0
- Tidak dijawab 0

**Soal Essay:**

- Pengertian kolom sebagai eksterior bangunan gedung
  - Jika dijawab benar skor 4
  - Jika dijawab hampir benar skor 3
  - Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		15 dari 20
		Tanggal Terbit		


- d. Jika dijawab tapi salah 1
2. Perbedaan kolom utama dan kolom praktis
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
3. Fungsi kolom
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
4.
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1

Rumus Konversi Nilai Total:

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{jumlah skor yg}^{ng} \text{diperoleh} + 4)}{3} = \dots$$

### 3. Penilaian Ketrampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Bentuk Soal
Menyajikan gambar kolom sesuai dengan Jobsheet	1. Membuat gambar kolom sesuai dengan Jobsheet 2. Menyelesaikan gambar kolom sesuai Jobsheet tepat waktu	Tes Praktik	Melakukan praktik menggambar kolom sesuai dengan ketentuan Jobsheet

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	16 dari 20
		Tanggal Terbit	

a. Alat


1. Komputer (Software Google Sketchup)

b. K3

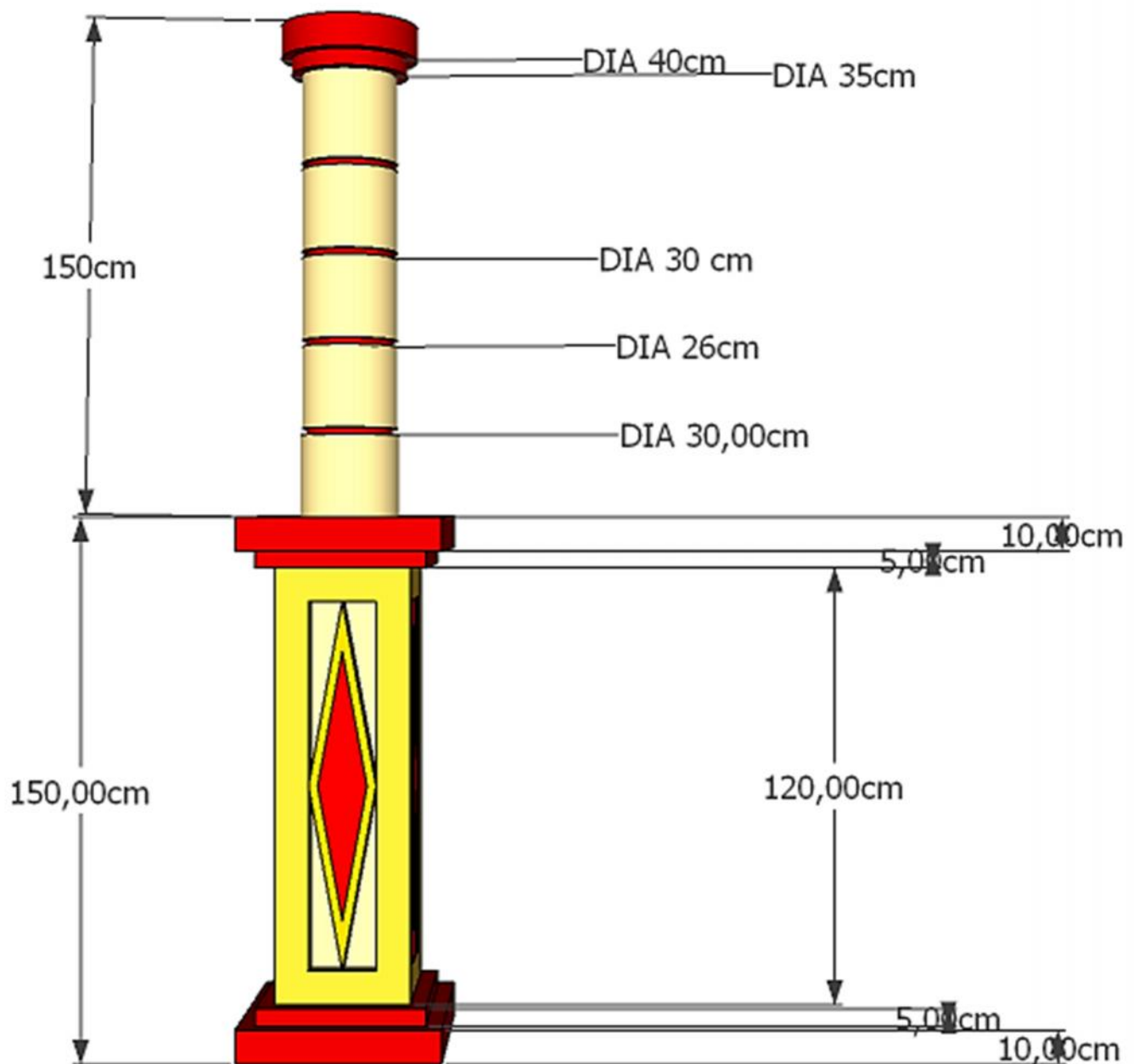
1. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
2. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu

c. Langkah Kerja

1. Siapkan software Google Sketchup
2. Buatlah kolom seperti Jobsheet
3. Berilah warna pada bangunan tersebut
4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu

	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	17 dari 20
		Tanggal Terbit	

## Jobsheet





## FORMULIR

Kode Dok.

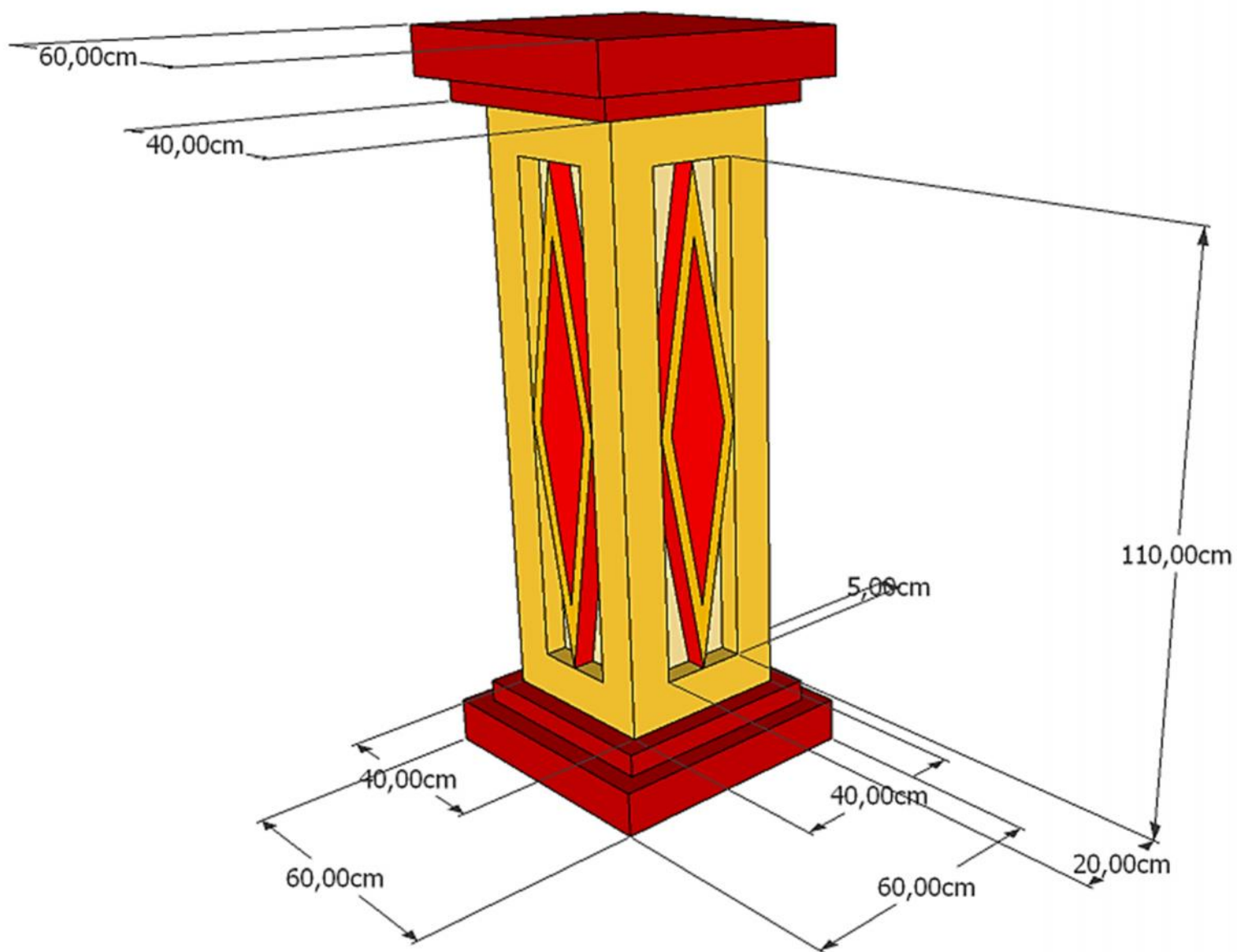
Status Revisi


Halaman

Tanggal Terbit

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

18 dari 20



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	19 dari 20
		Tanggal Terbit	

## **Rubrik Penilaian Ketrampilan**

### **a. Persiapan**

- 1) Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81-100
- 2) Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61-80
- 3) Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41-60
- 4) Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor <40

### **b. Proses**

- 1) Jika dilakukan sesuai dengan SOP skor 81-100
- 2) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tapi benar skor 61-80
- 3) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP kurang benar skor 41-60
- 4) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tidak benar skor <40

### **c. Hasil**

- 1) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81-100
- 2) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik 61-80
- 3) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41-60
- 4) Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor <40


### **d. Sikap**

- 1) Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81-100
- 2) Jika kurang menjaga keselamatan skor 61-80
- 3) Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41-60
- 4) Jika penggunaan alat salah skor <40

### **e. Waktu**

- 1) Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81-100
- 2) Jika pada waktu yang telah ditentukan skor 61-80
- 3) Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41-60
- 4) Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor <40



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	
		Tanggal Terbit	

### Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	
		10%	20%	40%	20%	10%	

$$\text{Nilai Akhir} = (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)$$

$$\text{Nilai Akhir} = (100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1) = 75$$

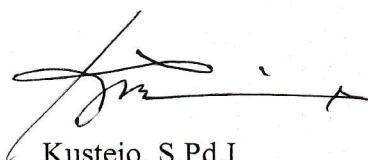
Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

Menyetujui,

WKS 2



Kustejo, S.Pd.I

NBM 978921


Yogyakarta, Juli 2016

Guru Mata Diklat,



Siti Maimunah, S.Pd

NBM 941912

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	1 dari 21
		Tanggal Terbit	

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**


Satuan Pendidikan : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA  
 Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
 Mata Pelajaran : Gambar Eksterior Bangunan Gedung  
 Kelas/ Semester : XII TGB / 5  
 Materi Pokok : Menguraikan Elemen Eksterior Bangunan Gedung  
 Alokasi waktu : 3 X 45

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI 1 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 2 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekan; hati-hati; bertanggungjawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam menyelesaikan tugas menggunakan teknologi menengah.
2. Mengevaluasi elemen utama eksterior berdasarkan konsep dan gaya eksterior yang ditentukan
3. Menyajikan elemen utama eksterior sesuai konsep dan gaya eksterior yang telah ditentukan

	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	2 dari 21
		Tanggal Terbit	

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa mampu mendeskripsikan pengertian pintu sebagai elemen eksterior bangunan
2. Siswa mampu mendeskripsikan fungsi/bagian-bagian sebagai elemen eksterior bangunan
3. Siswa mampu mendeskripsikan jendela sebagai elemen eksterior bangunan
4. Siswa mampu mendeskripsikan fungsi/bagian-bagian jendela sebagai elemen eksterior bangunan
5. Siswa dapat menggambar pintu dan jendela sebagai elemen eksterior

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian pintu sebagai elemen eksterior bangunan
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan fungsi/bagian-bagian sebagai elemen eksterior bangunan
3. Peserta didik dapat mendeskripsikan jendela sebagai elemen eksterior bangunan
4. Peserta didik dapat mendeskripsikan fungsi/bagian-bagian jendela sebagai elemen eksterior bangunan
5. Peserta didik dapat menggambar pintu dan jendela sebagai elemen eksterior

### E. Materi Pembelajaran

#### 1) Pintu


##### a) Pengertian

Mendengar kata pintu, kita pasti langsung terbayang pada suatu bidang persegi panjang yang mengisi dinding dengan posisi tegak lurus. Dalam kamus bahasa Indonesia, pintu berarti tempat keluar masuk. *Namun, apakah benar hanya itu arti dari pintu?*

Pintu juga berfungsi sebagai penghubung antara ruangan satu dengan yang lain, serta dapat menghadirkan koneksi visual saat dibuka.

##### b) Fungsi pintu

Fungsi pintu pada zaman sekarang ini sudah beragam, pintu pada saat ini tidak

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	3 dari 21
		Tanggal Terbit	

hanya berfungsi sebagai alat untuk masuk dan keluar dari suatu bangunan, tetapi pintu sudah memiliki nilai estetika yang tinggi.

Fungsi pintu antaralain:

1. Sebagai penghubung
  2. Akses dan pengarah sirkulasi
  3. Menjaga keamanan sekaligus privasi
  4. Sebagai eksterior sebuah bangunan
- c) Ukuran Standar pintu

Ukuran setiap bangunan belum tentu sama, tergantung pada fungsi bangunan tersebut. Demikian pula pintu, seperti elemen-elemen bangunan yang lain, yang memiliki ukuran yang beragam-ragam, tapi tetap memiliki ukuran standar.

Standarisasi ini dibuat berdasarkan aktivitas manusia yang didalamnya, ukuran pintu pabrik, berbeda dengan ukuran pintu rumah tinggal.

Untuk rumah tinggal, berikut standar ukuran pintu yang sering dipakai.

Lebar : 80-90 cm

Tinggi : 210-240 cm

Tebal daun pintu : 3-4 cm


Perlu kita ketahui, dalam arsitektur modern, tinggi pintu tidak selalu terpaku pada standar diatas, karena pintu sudah mengalami perluasan makna, tidak hanya sebagai alat keluar masuk ruangan, tetapi lebih dari itu. Pintu dapat digunakan sebagai daya tarik setiap orang yang melihatnya, memiliki nilai seni yang tinggi.

- d) Letak dan posisi pintu

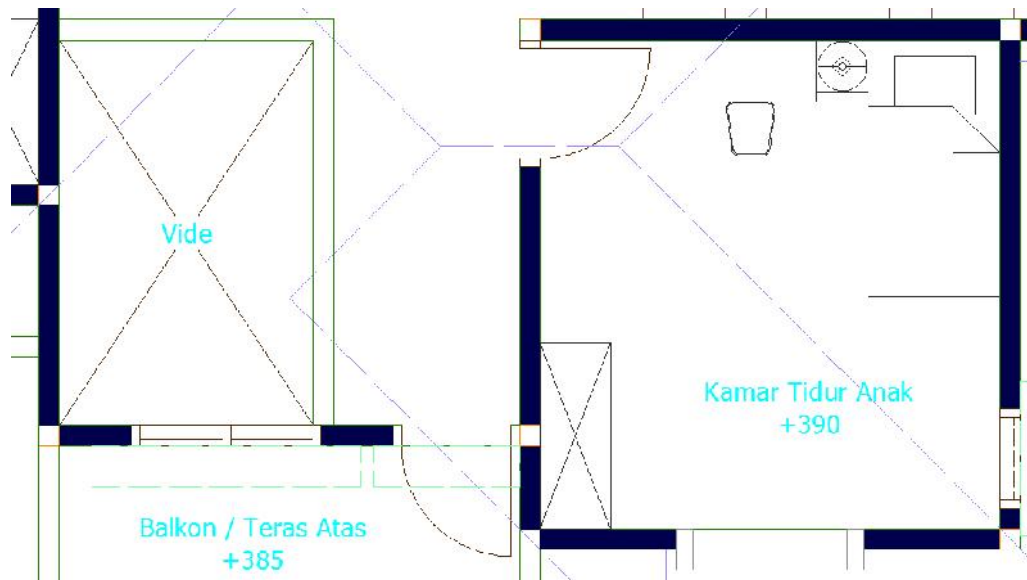
Peletakan pintu pada ruang merupakan hal yang krusial.

Mengapa? Sebagai penghubung antar ruang, pintu memerlukan ruang kosong untuk sirkulasinya. Dengan kata lain peletakan furniture ruang harus mengikuti letak dan bukaan pintu.

Pintu bisa diletakkan ditengah dan dipinggir, sesuai selera pemilik bangunan.

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	4 dari 21
			Tanggal Terbit	

Contoh penempatan pintu:



e) Jenis Pintu

- i. Sliding door
- ii. Surface sliding
- iii. Pocket sliding
- iv. Bypass sliding
- v. Swing door
- vi. Folding door, dll

## 2) Jendela

a) Pengertian


Jendela adalah salah satu bagian dari bangunan yang manfaatnya memberikan penghawaan alami pada bangunan tersebut.

Yang perlu diperhatikan dalam membuat jendela sebagai berikut:

- i. Posisi rumah
- ii. Bentuk geoetri rumah
- iii. Lingkungan rumah

b) Tipe dan ukuran jendela

Tipe jendela bangunan, tidak terlepas dari selera dan dana yang di miliki pemilik.

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	5 dari 21
		Tanggal Terbit	

Di Indonesia tipe jendela yang digunakan sudah berbagai macam, tipe-tipe yang sering digunakan di Indonesia antara lain:

- i. Jendela satu sayap
- ii. Jendela kaca mati
- iii. Jendela putar tengah
- iv. Jendela jungkit bawah
- v. Jendela sudut dengan topi beton keliling

#### c) Ukuran Jendela

Ada beberapa metode dalam menentukan ukuran jendela, luas bidang bukaan jendela pada suatu ruang berkisar  $\frac{1}{6}$  –  $\frac{1}{8}$  dari luas lantai ruangan, artinya setiap ruangan yang membutuhkan sinar matahari dan udara segar cukup memiliki satu bukaan jendela.

Tapi ukuran yang sering digunakan antara lain: 80 x 180, 70 x 150, dll tergantung selera pemilik rumah.

#### d) Bagian-bagian jendela

Adapun bagian-bagian jendela antara lain:


- i. Kusen jendela
- ii. Daun jendela
- iii. Kaca jendela
- iv. Aksesoris jendela

### F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific, Demonstrasi
2. Metode : Ceramah, praktik dan peugasan
3. Model : Pembelajaran konstekstual teaching and learning and direct learning

### G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media
  - a. Laptop dan Powerpoint

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	6 dari 21
		Tanggal Terbit	

b. Lcd dan Projector


c. Jobsheet

2. Sumber Belajar:

a. Modul Menguraikan Unsur Pembentuk Eksterior Bangunan

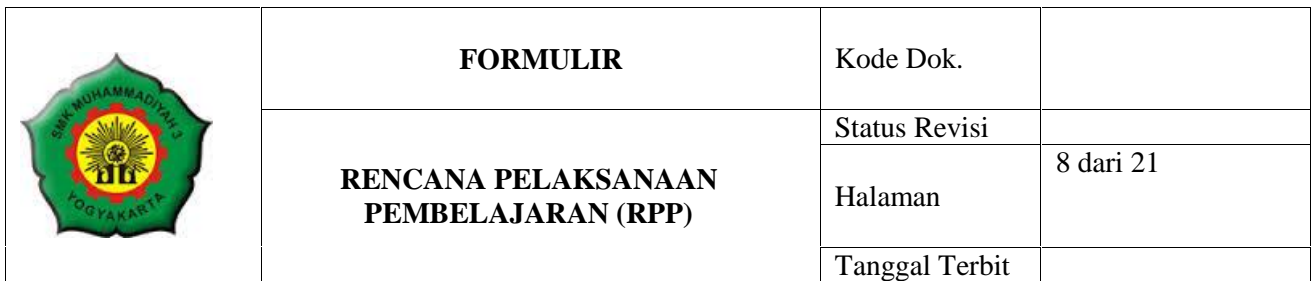
#### H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa sebelum membuka pelajaran dan tadarus bersama.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik dengan presensi.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Menyampaikan apersepsi dan memotivasi belajar siswa.</li> <li>5. Mengemukakan gambaran tentang pentingnya pintu dan jendela sebagai elemen eksterior bangunan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan dilanjutkan berdoa dan tadarus bersama-sama dipimpin guru.</li> <li>2. Mengangkat tangan saat dipanggil namanya.</li> <li>3. Memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.</li> <li>4. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>5. Memperhatikan penjelasan guru.</li> </ol>	30 menit

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman	7 dari 21	
		Tanggal Terbit		


Inti	<b>1. Mengamati</b> <p>Mengamati macam-macam contoh desain pintu dan jendela sebagai elemen eksterior bangunan.</p>	1. Peserta didik menyimak materi yang diberikan tentang pengetahuan desain eksterior bangunan gedung.	350 menit
	<b>2. Menanya</b> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk membuat pertanyaan/bertanya mengenai materi yang telah disampaikan.</p>	2. Peserta didik berkesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai pelajaran yang disampaikan.	
	<b>3. Mengumpulkan informasi/mencoba</b> <p>Memberi tugas dalam bentuk jobsheet dan membimbing apabila ada kesulitan, memonitor dengan cermat dan penuh tanggungjawab pada peserta didik selama melakukan praktikum dan memberi penilaian.</p>	3. Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan ketentuan yang sudah dijelaskan oleh pendidik.	
	<b>4. Mengasosiasi</b> <p>Mengkategorisasikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan</p>	4. Memperhatikan penjelasan guru	





## I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

No	Nama Siswa/Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	
dst																	

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	9 dari 21
		Tanggal Terbit	

Keterangan:

4 = Jika empat indikator terlihat

3 = Jika tiga indikator terlihat

2 = Jika dua indikator terlihat

1 = Jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Displin:

- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur:

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak mencontek atau melihat data /pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari


Tanggung Jawab:

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari ke empat aspek sikap

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	10 dari 21
			Tanggal Terbit	

di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- Kurang jika memperoleh nilai akhir 1


## 2. Penilaian Pengetahuan

Kompetensi Dasar	Indikator		Jenis Soal	Bentuk Soal
	Indikator Soal	No Soal		
Menjelaskan kolom sebagai bagian dari eksterior bangunan	1. Memahami pengertian pintu sebagai eksterior bangunan gedung	PG : 2,3 Essay : 3	Tes Tertulis	10 Soal pilihan ganda dan 4 soal essay
	2. Memahami fungsi-fungsi atau bagian pintu sebagai elemen eksterior	PG : 1, 7, 9 Essay: 2, 4		
	3. Memahami pengertian jendela sebagai eksterior bangunan gedung	PG: 4 Essay: 1		
	4. Memahami fungsi/ bagian-bagian jendela sebagai eksterior bangunan gedung	PG: 5, 6, 8, 10		


**Soal Pilihan Ganda :**

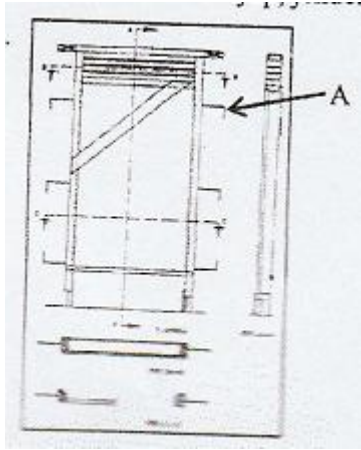
**Pilihlah jawaban yang dianggap benar!**

- Berikut ini yang *bukan* merupakan fungsi pintu adalah?
  - Sebagai batas privasi
  - Sebagai perlindungan ruang

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	11 dari 21
		Tanggal Terbit	

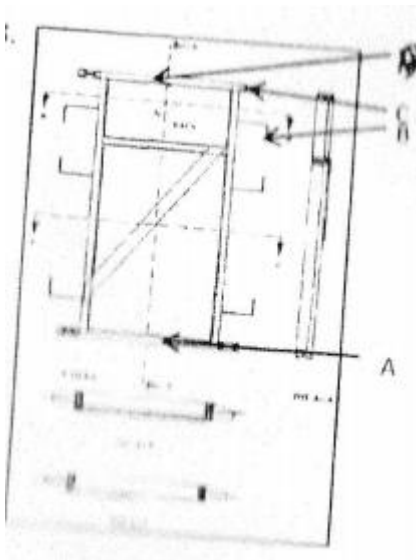
- c. Sebagai akses keluar masuk
  - d. Sebagai sirkulasi
2. Ukuran standar pintu adalah?
  - a. Lebar 70-80 cm dan tinggi 200-210 cm
  - b. Lebar 80-90 cm dan tinggi 210-240 cm
  - c. Lebar 70-90 cm dan tinggi 200-240 cm
  - d. Lebar 80-90 cm dan tinggi 210-240 cm
3. Tebal pintu adalah antara....
  - a. 1-2 cm
  - b. 2-3 cm
  - c. 3-4 cm
  - d. 4-5 cm
4. Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat jendela adalah sebagai berikut, kecuali
  - a. Kualitas bahan
  - b. Posisi rumah
  - c. Bentuk geometri rumah
  - d. Lingkungan rumah
5. Bagian-bagian jendela antara lain...
  - a. Kusen jendela, daun jendela dan kaca jendela
  - b. Kusen jendela, angkur dan ambang atas
  - c. Ambang atas, ambang bawah dan angkur
  - d. Telinga (kupingan), kaca jendela dan angkur
6. Tipe jendela yang sering digunakan di indonesia antara lain
  - a. Jendela sayap, jendela panil dan jendela putar bawah
  - b. Jendela sudut dengan topi beton keliling, jendela kaca dan jendela satu sayap
  - c. Jendela kaca mati, jendela jungkit atas dan jendela putar tengah
  - d. Telinga (kepingan), kaca jendela dan angkur
  - e. Papan multipleks dan kayu kaso
7. Perhatikan gambar kusen pintu disamping! Bagian yang ditunjuk huruf A adalah bagian kusen pintu yang bernama.....

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	12 dari 21
			Tanggal Terbit	




- a. Ambang atas
- b. Sponneng
- c. Angkur
- d. Plat penarik

8. Perhatikan gambar kusen pintu berikut! Bagian jendela yang disebut ambang bawah adalah huruf?



- a. D
- b. C
- c. B
- d. A

9. Perhatikan lagi soal no 7. Bagian yang ditunjuk huruf C secara teori memiliki panjang

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	13 dari 21
		Tanggal Terbit	

antara....

- 10-12 cm
- 10-15 cm
- 10-20 cm
- 10-22 cm

10. Fungsi ambang atas adalah...

- Menahan beban pasangan bata diatasnya
- Untuk pegangan dan tumpuan daun pintunya
- Untuk melindungi tiang bagian bawah dari air atau lembah, agar tidak lapuk
- Untuk perkuatan kusen agar posisinya stabil

### Soal Essay:


#### Kerjakanlah dengan jawaban lengkap!

- Jelaskan pengertian jendela!
- Sebutkan bagian-bagian dari kusen pintu diatas!
- Sebutkan macam-macam pintu!
- Mengapa perletakan pintu pada ruang merupakan hal yang krusial, jelaskan!

### Kunci Jawaban


#### Soal Pilihan Ganda

- B
- B
- C
- A
- A
- D
- C
- D
- C
- A

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	14 dari 21
		Tanggal Terbit	

Soal Essay:

1. Jendela adalah salah satu bagian dari bangunan yang manfaatnya memberikan penghawaan alami pada bangunan tersebut
2.
  - a. Ambang atas
  - b. telinga (kupingan)
  - c. sponneng
  - d. angkur
  - e. plat penarik
  - f. krepyak
  - g. schran klat
3. Macam-macam pintu antara lain:
  - a. Pintu swing (kupu-kupu)  
pintu biasa yang dapat membuka dan menutup dengan cara di dorong ke depan atau ditarik kebelakang dengan putaran satu arah maupun dua arah
  - b. Pintu geser  
Cara membukanya dengan menggeser pintu ke samping kanan atau kiri
  - c. Pintu lipat  
Cara membukanya dengan digeser ke samping dan menggunakan bantalan rel, namun bedanya pintunya dilipat
  - d. Pintu putar  
Digunakan pada mall, hotel dan gedung perkantoran. Pintu ini akan berputar secara otomatis saat terdapat gerakan orang yang hendak memasuki ruangan
  - e. Pintu rel  
Cara membukanya dengan digeser kesamping dan menggunakan bantalan rel
4. Karena sebagai penghubung antar ruang, pintu memerlukan ruang kosong untuk sirkulasinya, dengan kata lain perletakan furniture ruang harus mengikuti letak dan bukaan pintu
  - a. Persegi
  - b. Persegi panjang
  - c. bulat

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	15 dari 21
		Tanggal Terbit	

### **Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan**

#### **Pilihan Ganda:**


1. Jawaban benar skor 1
2. Jawaban salah skor 0
3. Tidak dijawab 0

#### **Soal Essay:**

1. Pengertian jendela
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah 1
2. Bagian-bagian kusen pintu
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
3. Macam-macam pintu
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
4. Alasan perletakan pintu
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1

Rumus Konversi Nilai Total:



	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		16 dari 21
		Tanggal Terbit		

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{jumlah skor yang diperoleh} + 4)}{3} = \dots$$

### 3. Penilaian Ketrampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Bentuk Soal
Menyajikan gambar pintu dan jendela sesuai dengan Jobsheet	1. Membuat gambar pintu dan jendela sesuai dengan Jobsheet 2. Menyelesaikan gambar pintu dan jendela sesuai dengan Jobsheet tepat waktu	Tes Praktik	Melakukan praktik menggambar pintu dan jendela sesuai dengan ketentuan Jobsheet

#### a. Alat


1. Komputer (Software Google Sketchup)

#### b. K3

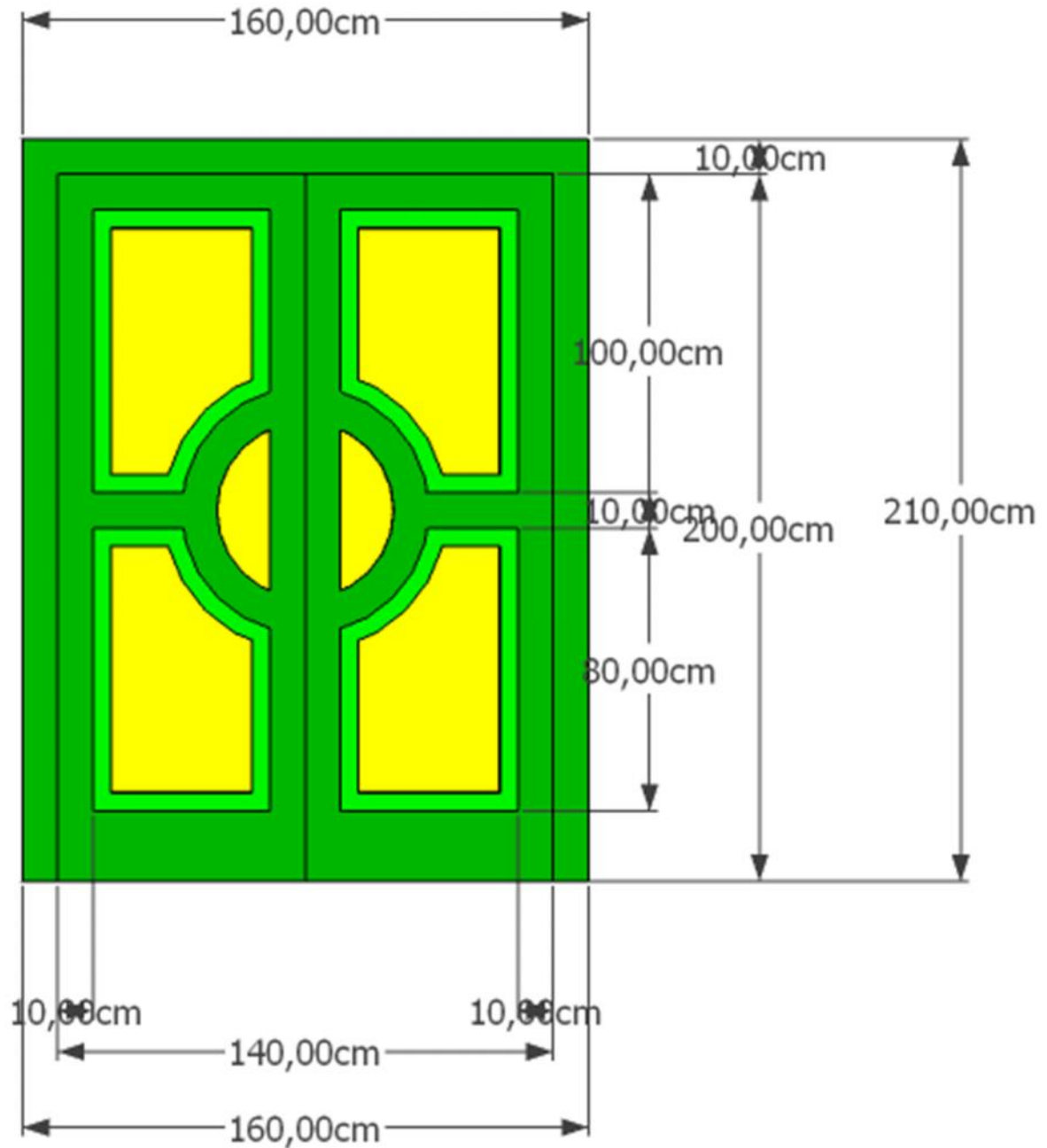
1. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
2. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu


#### c. Langkah Kerja

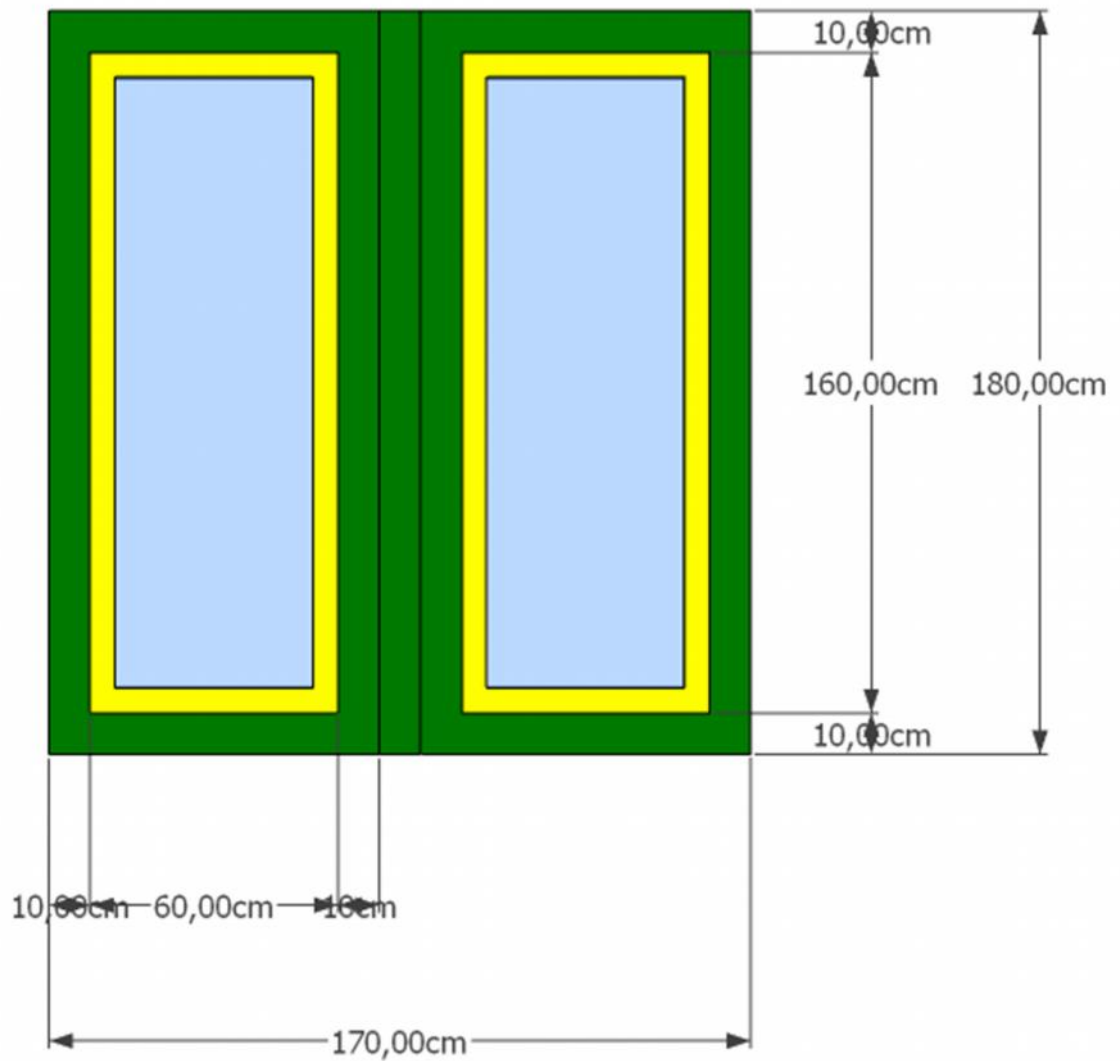
1. Siapkan software Google Sketchup
2. Buatlah pintu dan jendela seperti Jobsheet
3. Berilah warna pada bangunan tersebut
4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu


	FORMULIR	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	17 dari 21
		Tanggal Terbit	

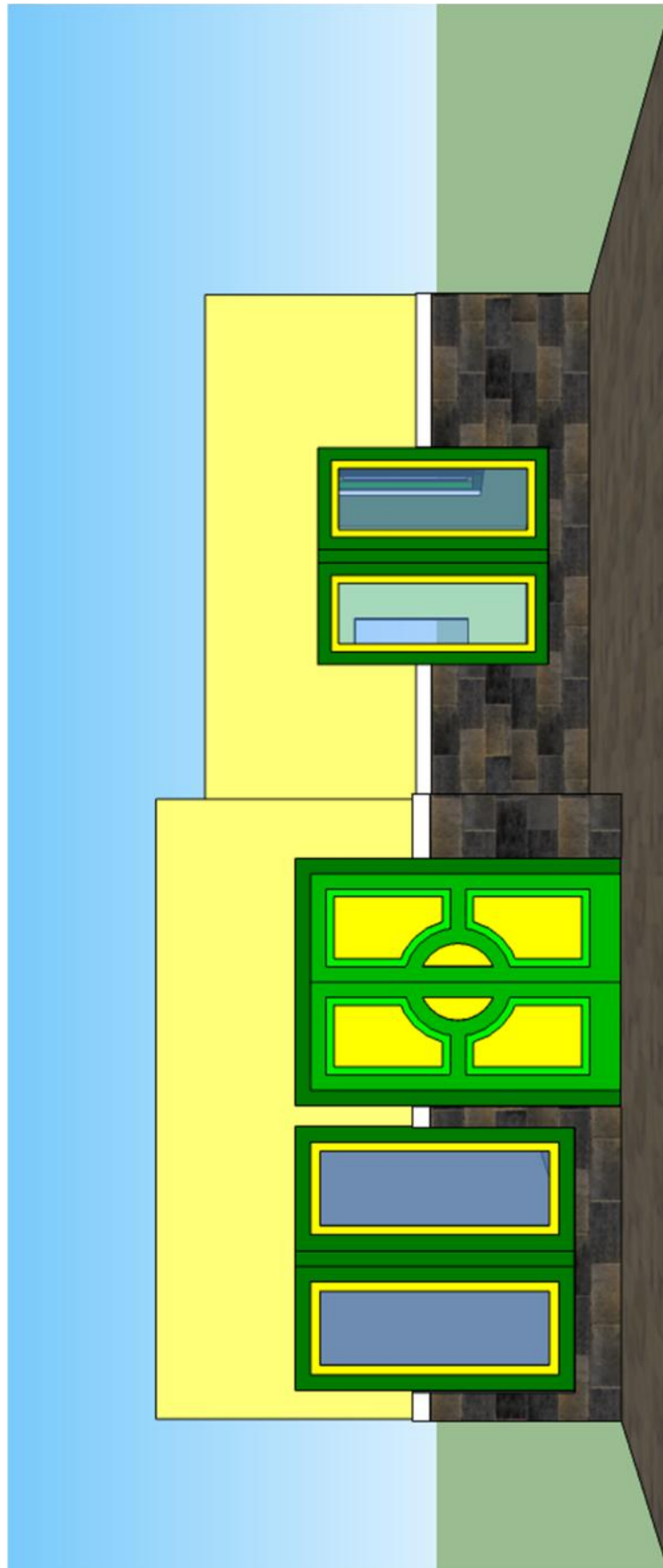
## Jobsheet




	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		18 dari 21
		Tanggal Terbit		



	FORMULIR	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	19 dari 21
		Tanggal Terbit	



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	20 dari 21
		Tanggal Terbit	

## **Rubrik Penilaian Ketrampilan**

### **f. Persiapan**

- 5) Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81-100
- 6) Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61-80
- 7) Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41-60
- 8) Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor <40

### **g. Proses**

- 5) Jika dilakukan sesuai dengan SOP skor 81-100
- 6) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tapi benar skor 61-80
- 7) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP kurang benar skor 41-60
- 8) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tidak benar skor <40

### **h. Hasil**


- 5) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81-100
- 6) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik 61-80
- 7) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41-60
- 8) Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor <40

### **i. Sikap**

- 5) Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81-100
- 6) Jika kurang menjaga keselamatan skor 61-80
- 7) Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41-60
- 8) Jika penggunaan alat salah skor <40

### **j. Waktu**

- 5) Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81-100
- 6) Jika pada waktu yang telah ditentukan skor 61-80
- 7) Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41-60
- 8) Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor <40

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	
		Tanggal Terbit	

### Penilaian Ketrampilan

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	
		10%	20%	40%	20%	10%	

$$\text{Nilai Akhir} = (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)$$

$$\text{Nilai Akhir} = (100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1) = 75$$

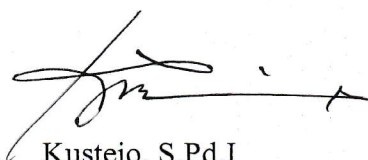
Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

Menyetujui,

WKS 2



Kustejo, S.Pd.I

NBM 978921


Yogyakarta, Juli 2016

Guru Mata Diklat,



Siti Maimunah, S.Pd

NBM 941912

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	1 dari 25
		Tanggal Terbit	

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**


Satuan Pendidikan : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA  
 Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
 Mata Pelajaran : Gambar Eksterior Bangunan Gedung  
 Kelas/ Semester : XII TGB / 5  
 Materi Pokok : Menguraikan Elemen Eksterior Bangunan Gedung  
 Alokasi waktu : 9 X 45

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI 1 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 2 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekan; hati-hati; bertanggungjawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam menyelesaikan tugas menggunakan teknologi menengah.
2. Mengevaluasi elemen utama eksterior berdasarkan konsep dan gaya eksterior yang ditentukan
3. Menyajikan elemen utama eksterior sesuai konsep dan gaya eksterior yang telah ditentukan

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	2 dari 25
		Tanggal Terbit	

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa mampu mendeskripsikan pengertian atap sebagai elemen eksterior bangunan
2. Siswa mampu mendeskripsikan fungsi atap sebagai elemen eksterior bangunan
3. Siswa mampu mendeskripsikan macam-macam jenis atap sebagai elemen eksterior bangunan

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian atap sebagai elemen eksterior bangunan
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan fungsi atap sebagai elemen eksterior bangunan
3. Peserta didik dapat mendiskripsikan macam-macam jenis atap sebagai elemen eksterior bangunan

### E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian

Dari sisi arsitektur atap merupakan mahkota sebuah bangunan yang berperan penting dalam menentukan keindahan dan kenyamanan bangunan tersebut. Pemilihan bentuk dan pemasangan yang kurang baik beresiko terjadinya kebocoran sehingga penghuni bangunan tersebut merasa tidak nyaman.

2. Fungsi Atap


Secara umum atap berfungsi sebagai penutup seluruh ruangan yang ada di bawahnya terhadap panas, debu, hujan, kotoran, angin dan sebagainya. Tapi pada zaman sekarang ini fungsi atap lebih dari sekedar itu, sekarang fungsi atap bisa menambah nilai estetika dari sebuah bangunan.

3. Factor penunjang kekuatan struktur

Untuk merancang atap yang kuat dan berkualitas, struktur atapnya juga harus kuat dan awet tanpa melupakan factor keindahan.

Factor-faktor yang menunjang tersebut antara lain:



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	3 dari 25
		Tanggal Terbit	

- a) Jenis material yang digunakan
- b) Bentuk atap, dan
- c) Proses pengerjaan

#### 4. Bentuk Atap

Pada prinsipnya model atap dapat dibedakan menjadi dua bagian berdasarkan bentuknya, yaitu: model atap berdasarkan bentuk dasarnya dan model atap berdasarkan kemiringannya.

- a) Model atap berdasarkan bentuk dasarnya

Berdasarkan bentuk dasarnya, atap dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

- ✓ Atap pelana
- ✓ Atap perisai
- ✓ Atap kerucut

Namun, karena banyak modifikasi dari kemiringan dan bentuk bangunannya maka lahirlah model-model atap seperti sekarang ini, misalnya model perpaduan pelana dan perisai.

- b) Model atap berdasarkan kemiringannya

Berdasarkan kemiringan, atap dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

- ✓ Atap datar


Atap datar memiliki kemiringan dibawah  $10^{\circ}$ , bahan yang digunakan dalam penutup atap ini antara lain:

- Asbes
- Seng
- Dak beton, dll

- ✓ Atap miring

Atap miring memiliki kemiringan diatas  $20^{\circ}$ , bahan yang dibutuhkan dalam pekerjaan atap banyak dan pekerjaannya lebih rumit.

5. Jenis bahan penutup atap merupakan faktor yang sangat mempengaruhi keserasian atap, dalam pemilihan jenis penutup atap ini ada beberapa kriteria yang perlu diperhatikan antara lain seperti kondisi iklim setempat, seperti misalnya untuk daerah

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	4 dari 25
		Tanggal Terbit	


panas sebaiknya menggunakan penutup atap yang menimbulkan efek sejuk seperti memakai atap genteng, bagaimana dengan bentuk keserasian atau fungsi dari bangunan tersebut, kemudian bagaimana dengan ketersediaan bahan penutup atap yang digunakan. Berikut ini adalah pemilihan atap, yang didasarkan atas pilihan karakteristik lokasi dan jenis atap yang digunakan;

- 1) Atap dari bahan bersifat isolasi terhadap panas, dingin dan bunyi
- 2) Atap yang berfungsi kedap (rapat) terhadap air hujan dan tidak tembus air
- 3) Atap yang tahan terhadap perubahan bentuk akibat pergantian cuaca
- 4) Atap yang memerlukan sedikit perawatan, seperti tidak perlu cat
- 5) Atap yang tidak mudah terbakar
- 6) Atap yang memiliki bobot ringan.
- 7) Atap yang awet dan usian tahan lama.

Kemudian mengenai konstruksi rangka atap yang digunakan untuk jenis atap genteng, biasanya digunakan rangka atap kuda-kuda. Rangka atap kuda-kuda adalah suatu susunan rangka batang yang berfungsi untuk mendukung beban atap termasuk juga berat sendiri dan sekaligus memberikan bentuk dan jenis penutup pada atap. Pada dasarnya konstruksia kuda-kuda terdiri dari rangkaian batang yang membentuk segitiga, dengan mempertimbangkan berat atap serta bahan penutup atap, maka desain konstruksi kuda-kuda akan berbeda satu sama lain. Setiap susunan rangka batang haruslah merupakan satu kesatuan bentuk yang kokoh yang nantinya mampu memikul beban yang bekerja pada konstruksi tanpa mengalami perubahan.

Beberapa syarat-syarat konstruksi atap yang harus dipedomani antara lain, yaitu;

- 1) Konstruksi atap harus kuat menahan berat sendiri dan tahan terhadap beban-beban yang bekerja padanya.
- 2) Pemilihan bentuk atap yang sesuai sehingga menambah keindahan serta kenyamanan bagi penghuninya.
- 3) Bahan penutup atap harus sesuai dengan fungsi bangunan tersebut, dan tahan terhadap pengaruh cuaca.
- 4) Sesuai dengan ciri khas arsitektur tradisional bangunan sekitar.

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	5 dari 25
		Tanggal Terbit	

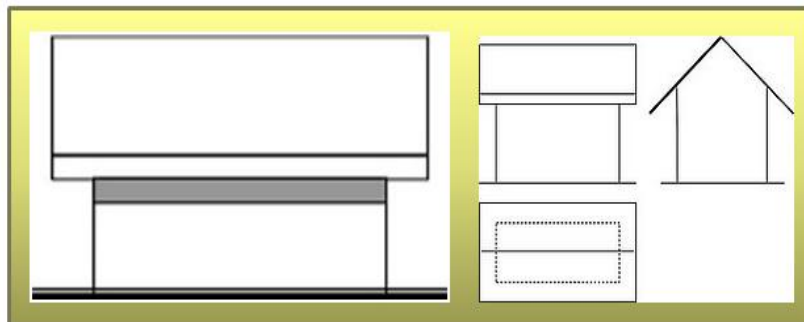
5) Kemiringan atau sudut atap harus sesuai dengan jenis bahan penutupnya. Makin rapat jenis bahan penutupnya, maka kemiringannya dapat dibuat lebih landai, seperti bahan dari seng, kaca, asbes dan lain – lainnya.

6. Jenis bahan penutup atap
  - a. Atap dari bahan tumbuhan
  - b. Atap dari bahan logam
  - c. Atap genteng
  - d. Atap beton
  - e. Atap kaca
  - f. Atap Polycarbonate
  - g. Atap asbes


7. Bentuk atap

Model atau bentuk atap akan menambah nilai keindahan dan artistik dari bangunan itu..Desain model atap merupakan bagian yang berperan penting dalam keindahan bentuk bangunan bahkan kadang kala atap menjadi suatu ciri khas dari sebuah bangunan atau ciri khas daerah tertentu . Oleh karena itu arsitek sering kali membuat bentuk atap yang aneh atau lain dari pada yang lain. Bentuk bangunan arsetekturnya sangat dipengaruhi desain atap yang dibuat, berbagai bentuk atau model atap saat ini banyak digunakan dalam desain rumah, pada saat ini dikenal orang yang lagi trendi adalah model atap minimalis.Untuk lebih mengenal bentuk atau model atap, berikut ini ditampilkan model-model atap bangunan

- a. Atap Pelana

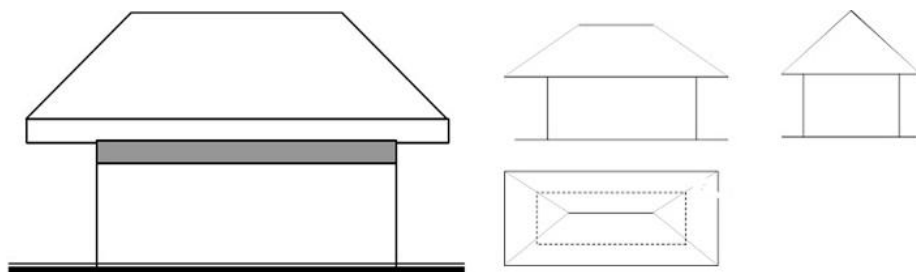


**Gambar 4-26: Atap Pelana**

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		6 dari 25
		Tanggal Terbit		


Model atap pelana sangat sederhana, bidang atap initerdiri dari dua sisi yang bertemu pada satu garis pertemuan yang disebut bubungan. Pada desain rumah dengan gaya tradisional ataupun modern, atap pelana ini juga cocok. Desain dari atap pelana tersebut memiliki kemiringan sekitar 35 derajat, kemiringan tersebut dapat menciptakan daya serap radiasi dan panas dari matahari amat bagus, juga guyuran dari hujan akan segera dengan mudah mengalir. Bidang atap teridiri dari duasisi yang bertemu pada satu garis pertemuan yang disebut bubungan, selain itu dalam pengerjaannya atap pelana membutuhkan bahan yang sedikit karena konstruksinya lebih sederhana, membuat proses pengerjaan atap pelana jadi lebih cepat.

b. Atap Perisai (Limas)



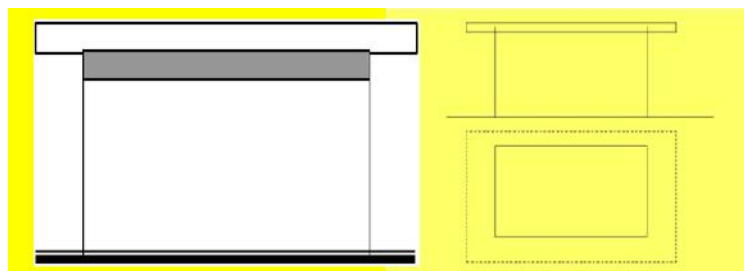
**Gambar 4-27 : Atap Limas**

Model atap perisai (limas) merupakan pengembang dari atap pelana, berupa bidang yang miring pada semua sisinya, dan terbentuk dari dua bidang segitiga dan dua bidang trapesium. Sudut yang digunakan pada atap perisai sekitar 30 derajat - 40 derajat. Bidang atap teridiri dari dua sisi yang bertemu pada satu garis pertemuan yang disebut dengan bubungan. Model atap ini cukup sederhana, karena itu banyak dipakai untuk bangun bangunan atau rumah sederhana di desa maupun di kota, karena bentuknya yang sederhana, gampang membuatnya dan biayanya ekonomis. Bahan yang sering dipakai pada atap model ini, adalah bahan yang berbentuk lembaran seperti asbes, seng dan sebagainya. Model seperti ini dipilih dimaksudkan agar tidak banyak diperlukan pemotongan atap untuk membuat sudut jurai luar.

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		7 dari 25
		Tanggal Terbit		


Keunggulan dalam pemakaian atap perisai itu hampir semua dinding luar terlindung dari panas terik matahari dan air hujan karena bentuknya yang miring pada semua sisinya, dan arah angin yang menerpa rumah dibelokkan ke atas sehingga mengurangi resiko kerusakan struktur dan kebocoran berupa rembesan air, tetapi struktur dan konstruksinya lebih kompleks, dibutuhkan perencanaan dan perhitungan yang lebih rumit dan lebih teliti. Jumlah penutup atap yang cukup banyak mengakibatkan banyaknya sambungan atap yang menimbulkan resiko kebocoran lebih besar.

c. Atap Datar

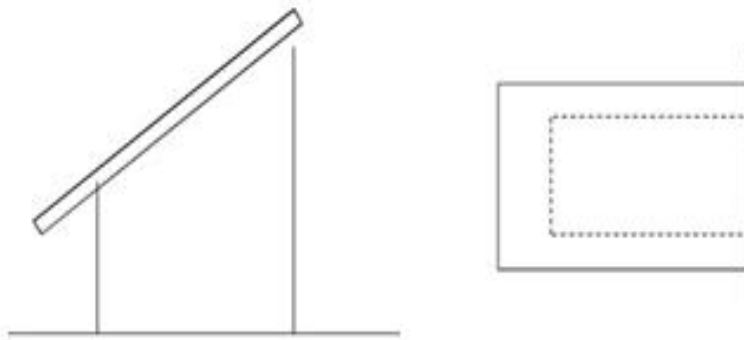


**Gambar 4-28 : Atap Datar**

Model Atap datar, dari segi pembuatannya paling sederhana, demikian juga penampakkannya, atap ini biasanya terbuat dari bahan beton yang di bentuk atau di cor langsung di tempat. Kerugian pemakaian atap jenis ini bagi rumah tinggal adalah kurang mampu mengalirkan air sehingga peluang bocor, akibat genangan air yang tertahan. Risiko seringkali atap model datar ini bocor atau rembes, maka pengerjaan adukan dan ketika pengecoran memrlukan ke hati-hatian dan pengawasan oleh ahli di bidangnya. Atap datar bisaanya digunakan untuk bangunan bertingkat, balkon yang bahannyabisa dibuat dari beton bertulang, untuk teras bahannya dari asbes maupun sengyang tebal. Agar air hujan yang tertampung bisa mengalir, maka atap dibuatmiring ke salah satu sisi dengan kemiringan yang cukup.

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	8 dari 25
			Tanggal Terbit	

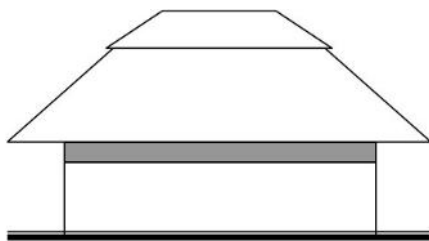
d. Atap Sandar



**Gambar 4-29: Atap Sandar**


Model atap sandar biasa digunakan untuk bangunan tambahan misalnya; selasar atau emperan, namun sekarang atap model ini juga dipakai untuk rumah modern. Atap sandar biasa disebut dengan atap tempel, umumnya terdiri atas dua bidang atap miring, bagian tepi atasnya bersandar atau menempel pada tembok bangunan. Konstruksi bentuk atap sandar menggunakan konstruksi setengah kuda kuda untuk mendukung balok gording, dan kemiringan atapnya dapat diambil 30 derajat atau 40 derajat bila memakai bahan penutup dari genteng. Untuk bahan penutup dari semen asbes gelombang dan seng gelombang kemiringan atapnya dapat diambil 20 derajat atau 25 derajat, yang pada pemasangannya tidak memerlukan reng

e. Atap Mansard



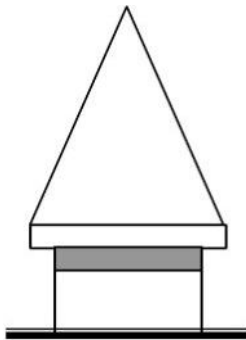
Model atap ini terdiri dari dua atap yang terlihat bersusun atau bertingkat. Atap mansard jarang digunakan untuk bangunan rumah zaman sekarang ini,

dahulu juga hanya di bangun oleh pemerintah Belanda, karena model atap ini,

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	9 dari 25
		Tanggal Terbit	

adalah model atap dahulu ketika zaman penjajahan, yang dipengaruhi model dari eropah.

f. Atap Menara

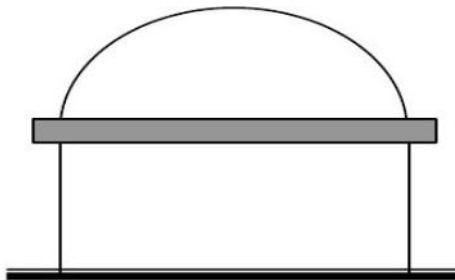


Model atap menara hampir sama dengan atap tenda, bedanya atap menara puncaknya lebih tinggi sehingga kelihatan lebih lancip. Model atap ini banyak kita jumpai pada bangunan gedung khusus, seperti bangunan atap gereja, atap menara masjid dan lain – lain.


Gambar 4-31 : Atap Menara

g. Atap Setengah Bola ( Kubah )

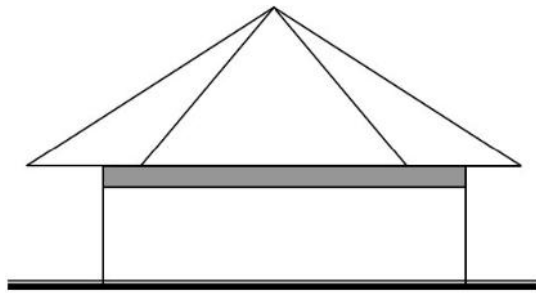
Bentuk atap melengkung setengah bola. Model atap ini banyak kita jumpai pada bangunan gedung khusus, seperti bangunan atap gereja, atap menara masjid dan lain – lain.



Gambar 4-32 : Atap Kubah

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	10 dari 25
			Tanggal Terbit	

#### h. Atap Piramida



Gambar 4-34 : Atap Piramida

Bentuk atap ini terdiri lebih dari empat bidang yang sama bentuknya. Bentuk denah pada bangunan dapat segi 5, segi 6, segi 8 dan seterusnya

#### i. Atap Gergaji




Gambar 4-35: Atap Gergaji

Model atap ini terdiri dari dua bidang atau lebih atap yang tidak sama lerengnya. Atap ini biasanya digunakan untuk bangunan besar/luas, seperti bangunan pabrik, gudang atau bengkel

#### j. Atap Tradisional (Daerah)



	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		11 dari 25
		Tanggal Terbit		



**Model Atap Rumah Batak**



**Model Atap Rumah Toraja**



**Model Atap Rumah Joglo**




**Model Atap Rumah Minangkabau**

#### **F. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Scientific, Demonstrasi
2. Metode : Ceramah, praktik dan peugasan
3. Model : Pembelajaran kontekstual teaching and learning and direct learning


#### **G. Media dan Sumber Pembelajaran**

1. Media
  - a. Laptop dan Powerpoint
  - b. Lcd dan Projector
  - c. Jobsheet
2. Sumber Belajar:
  - a. Modul Menguraikan Unsur Pembentuk Eksterior Bangunan


	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	12 dari 25
			Tanggal Terbit	

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa sebelum membuka pelajaran dan tadarus bersama.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik dengan presensi.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Menyampaikan apersepsi dan memotivasi belajar siswa.</li> <li>5. Mengemukakan gambaran tentang pentingnya atap sebagai elemen eksterior bangunan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan dilanjutkan berdoa dan tadarus bersama-sama dipimpin guru.</li> <li>2. Mengangkat tangan saat dipanggil namanya.</li> <li>3. Memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.</li> <li>4. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>5. Memperhatikan penjelasan guru.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p><b>1. Mengamati</b></p> <p>Mengamati macam-macam contoh desain atap sebagai elemen eksterior bangunan.</p> <p><b>2. Menanya</b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk membuat pertanyaan/bertanya</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimak materi yang diberikan tentang pengetahuan desain eksterior bangunan gedung.</li> <li>2. Peserta didik berkesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai</li> </ol>	370 menit

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		13 dari 25
		Tanggal Terbit		

	<p>mengenai materi yang telah disampaikan.</p> <p><b>3. Mengumpulkan informasi/mencoba</b></p> <p>Memberi tugas dalam bentuk jobsheet dan membimbing apabila ada kesulitan, memonitor dengan cermat dan penuh tanggungjawab pada peserta didik selama melakukan praktikum dan memberi penilaian.</p> <p><b>4. Mengasosiasi</b></p> <p>Mengkategorisasikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengertian dan elemen utama eksterior.</p> <p><b>5. Mengkomunikasikan</b></p> <p>Guru mengklarifikasi hasil pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan masukan tentang kekurangan dan kesalahan yang mungkin</p>	<p>pelajaran yang disampaikan.</p> <p>3. Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan ketentuan yang sudah dijelaskan oleh pendidik.</p> <p>4. Memperhatikan penjelasan guru</p> <p>5. Memperhatikan penjelasan guru</p>	
--	--	---	--

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	14 dari 25
			Tanggal Terbit	

	terjadi.		
Penutup	1. Guru memberikan informasi rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan minggu depan. 2. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan memimpin doa dan salam penutup.	1. Siswa diberikan ulasan singkat tentang kegiatan pembelajaran pada hari itu. 2. Siswa berdoa bersama dan menjawab salam dari guru.	15 menit

## I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

### 1. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa/Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	
dst																	


Keterangan:

4 = Jika empat indikator terlihat

3 = Jika tiga indikator terlihat

2 = Jika dua indikator terlihat

1 = Jika satu indikator terlihat

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	15 dari 25
		Tanggal Terbit	

Indikator Penilaian Sikap:

Displin:

- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur:

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak mencontek atau melihat data /pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab:

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan


Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari ke empat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	16 dari 25
			Tanggal Terbit	


## 2. Penilaian Pengetahuan

Kompetensi Dasar	Indikator		Jenis Soal	Bentuk Soal
	Indikator Soal	No Soal		
Menjelaskan kolom sebagai bagian dari eksterior bangunan	1. Memahami pengertian atap sebagai eksterior bangunan gedung	PG: 2 Essay : 1	Tes Tertulis	10 Soal pilihan ganda dan 4 soal essay
	2. Memahami fungsi-fungsi dan bagian atap sebagai elemen eksterior	PG : 1, 8, 9, 10		
	3. Memahami macam-macam bentuk atap sebagai eksterior bangunan gedung	PG: 3, 4, 5, 6, 7 Essay: 2, 3, 4		

### Soal Pilihan Ganda :

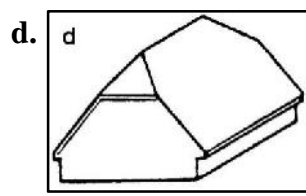
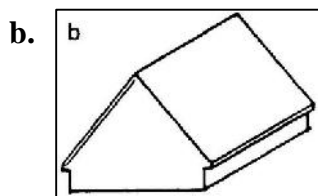
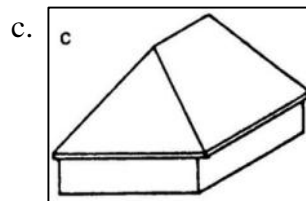
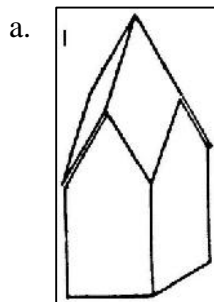
**Pilihlah jawaban yang dianggap benar!**


- Fungsi atap adalah....
  - sebagai penutup seluruh ruangan yang ada di atasnya
  - sebagai penutup sebagian ruangan yang ada di bawahnya
  - sebagai penutup sebagian ruangan yang ada di sampingnya
  - sebagai penutup seluruh ruangan yang ada di bawahnya
- Berikut adalah faktor penunjang kekuatan struktur, kecuali
  - Jenis material yang digunakan
  - Proses pengerjaan
  - bentuk atap
  - harga material
- memiliki kemiringan diatas 20°, bahan yang dibutuhkan dalam pekerjaan atap banyak dan

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	17 dari 25
			Tanggal Terbit	

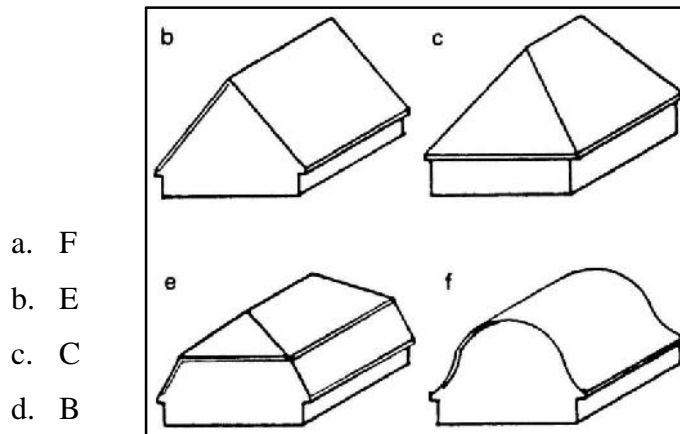
pekerjaannya lebih rumit. Adalah ciri-ciri dari..

- Atap Miring
  - Atap datar
  - Atap seng
  - Jawaban a dan b benar
4. Model atap berikut ini sangat sederhana, bidang atap initerdiri dari dua sisi yang bertemu pada satu garis pertemuan yang disebut bubungan. Adalah karakteristik dari atap...
- Atap perisai
  - Atap kerucut
  - Atap pelana
  - Atap miring
5. Atap datar adalah..
- Atap datar memilki kemiringan diatas  $10^{\circ}$
  - Atap datar memilki kemiringan dibawah  $10^{\circ}$
  - Atap datar memilki kemiringan sama dengan  $10^{\circ}$
  - Atap datar memilki kemiringan dibawah  $15^{\circ}$
6. Seperti diketahui bahwa atap memiliki bermacam – macam jenis.Dibawah ini yang dimaksud atap pelana ditunjukkan gambar . . .

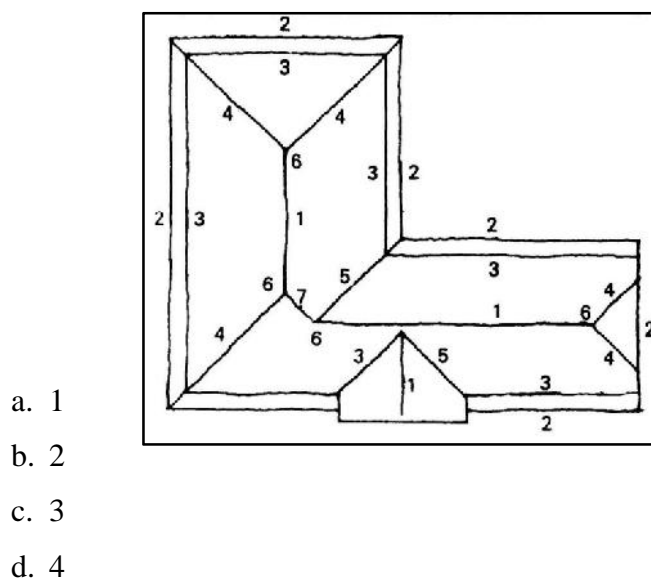


	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	18 dari 25
			Tanggal Terbit	

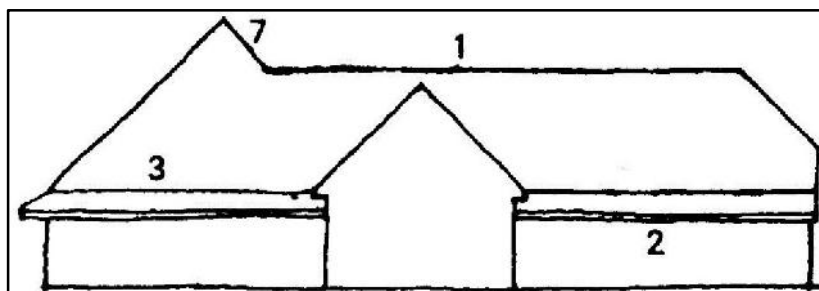
7. Perhatikan gambar dibawah ini. Atap perisai ditunjukkan gambar . . .



8. Bagian yang dimaksud dengan bubungan ditunjukkan oleh angka . . .




9. Perhatikan gambar dibawah ini. Angka no 2 dinamakan . . .



- a. Bubungan  
b. Tirtis atap



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	19 dari 25
		Tanggal Terbit	

- c. Jurai Luar
- d. Jurai Dalam

10. Nok pada bagian atap biasanya menggunakan kayu ukuran . . .

- a. 2/3
- b. 4/6
- c. 5/7
- d. 8/12

### Soal Essay:

#### Kerjakanlah dengan jawaban lengkap!

- Jelaskan pengertian atap dasri segi arsitektur!
- Berdasarkan bentuk dasarnya atap dibagi menjadi berapa? Sebutkan!
- Berdasarkan kemiringannya atap dibagi menjadi berapa? Sebutkan dan jelaskan!
- Jelaskan kelebihan dan kekurangan dari atap plat beton!


#### Kunci Jawaban

##### Soal Pilihan Ganda

- D
- A
- C
- B
- D
- B
- C
- A
- B
- D

##### Soal Essay:

- Dari sisi arsitektur atap merupakan mahkota sebuah bangunan yang berperan penting dalam menentukan keindahan dan kenyamanan bangunan tersebut.

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	20 dari 25
		Tanggal Terbit	

2. Berdasarkan bentuk dasarnya atap dibagi menjadi 3 buah yaitu:

- a. Atap pelana
- b. Atap perisai
- c. Atap kerucut

3. Berdasarkan kemiringannya atap dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu:

- a. Atap datar

Atap datar memiliki kemiringan dibawah  $10^0$ , bahan yang digunakan dalam penutup atap ini antara lain: asbes, seng, dak beton dll

- b. Atap miring

Atap miring memiliki kemiringan diatas  $20^0$ , bahan yang digunakan dalam pekerjaan atap ini lebih rumit daripada pekerjaan atap datar

4. Berikut beberapa keunggulan menggunakan Atap Plat Beton, pada bangunan, yaitu;

- 1) Kekuatan;kekuatannya sangat besar, karena merupakan campuran pasir,krikil,semen dan air
- 2) Bobot; Bobot berat
- 3) bahan-bahan penyusunnya mudah di dapatkan di pasaran
- 4) Model atap datar sehingga pada bagian atap bisa dilakukan aktivitas lain (menjemur,menaruh pot,dll)
- 5) Tahan terhadap hembasan angin
- 6) Bisa digunakan di daerah panas dan hujan


Berikut beberapa kekurangan menggunakan Atap Plat Beton, pada bangunan, yaitu;

- 1) Harga bahan-bahan lebih mahal
- 2) Waktu pembuatan dan pengeringannya relative lama
- 3) Sering terjadi kebocoran pada plat beton, jadi harus di proteksi dengan waterproofing pada bagian atas plat.
- 4) Jika kurang perawatan maka akan tumbuh jamur dan lumut

## **Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan**

### **Pilihan Ganda:**

1. Jawaban benar skor 1
2. Jawaban salah skor 0
3. Tidak dijawab 0


	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	21 dari 25
		Tanggal Terbit	

### Soal Essay:

1. Pengertian atap dari segi arsitektur
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah 1
2. Atap berdasarkan bentuk dasarnya
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
3. Atap berdasarkan kemiringannya
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
4. Fungsi umum atap
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1

Rumus Konversi Nilai Total:

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{jumlah skor yang diperoleh} + 4)}{3} = \dots$$

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	22 dari 25
		Tanggal Terbit	

### 3. Penilaian Ketrampilan

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jenis Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
Menyajikan gambar atap sesuai dengan Jobsheet	1. Membuat gambar atap sesuai dengan Jobsheet 2. Menyelesaikan gambar atap sesuai dengan Jobsheet tepat waktu	Tes Praktik	Melakukan praktik menggambar atap sesuai dengan ketentuan Jobsheet

#### a. Alat


1. Komputer (Software Google Sketchup)

#### b. K3

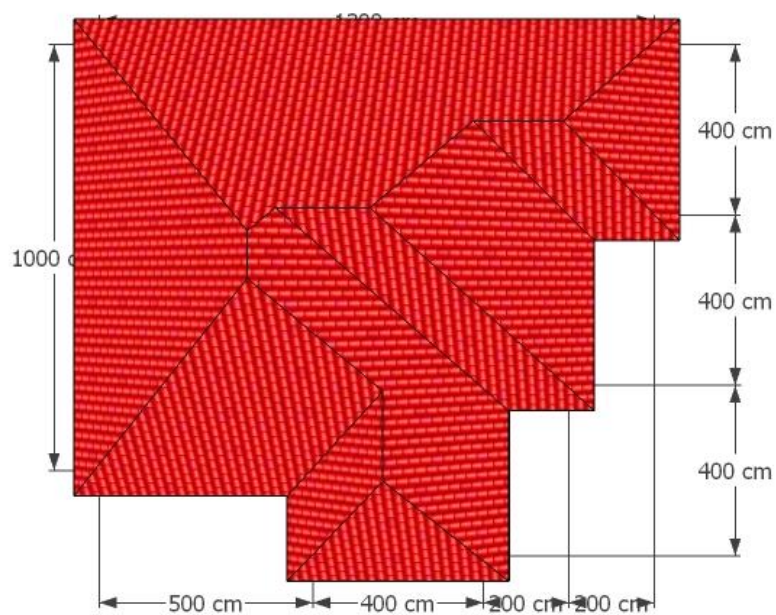
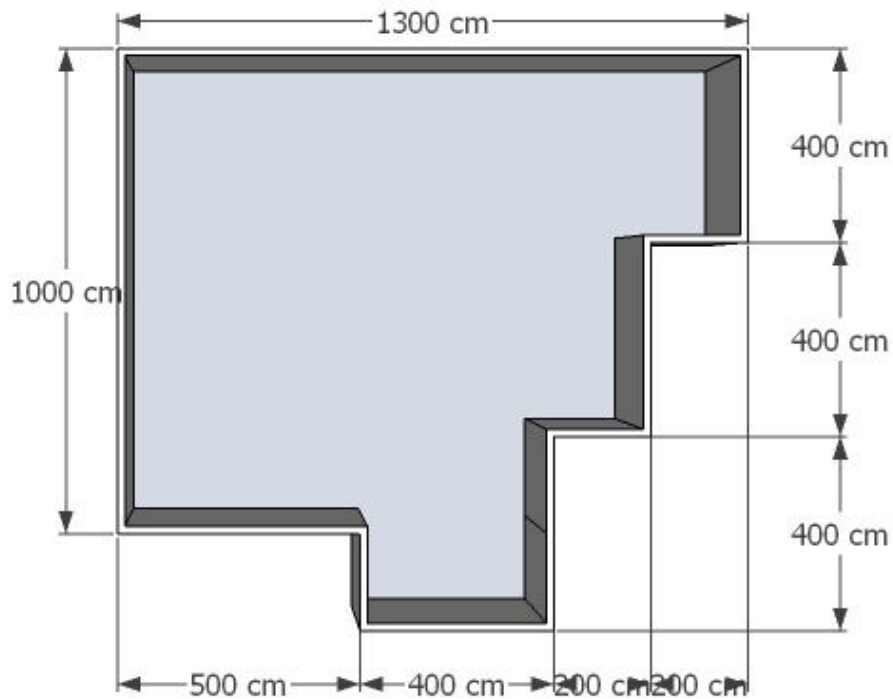
1. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
2. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu


#### c. Langkah Kerja

1. Siapkan software Google Sketchup
2. Buatlah atap seperti Jobsheet
3. Berilah warna pada bangunan tersebut
4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	23 dari 25
		Tanggal Terbit	

## Jobsheet



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	24 dari 25
		Tanggal Terbit	

## **Rubrik Penilaian Ketrampilan**

### **a. Persiapan**

- 1) Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81-100
- 2) Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61-80
- 3) Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41-60
- 4) Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor <40

### **b. Proses**

- 1) Jika dilakukan sesuai dengan SOP skor 81-100
- 2) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tapi benar skor 61-80
- 3) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP kurang benar skor 41-60
- 4) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tidak benar skor <40

### **c. Hasil**


- 1) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81-100
- 2) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik 61-80
- 3) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41-60
- 4) Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor <40

### **d. Sikap**

- 1) Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81-100
- 2) Jika kurang menjaga keselamatan skor 61-80
- 3) Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41-60
- 4) Jika penggunaan alat salah skor <40

### **e. Waktu**

- 1) Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81-100
- 2) Jika pada waktu yang telah ditentukan skor 61-80
- 3) Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41-60
- 4) Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor <40

	FORMULIR	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	
		Tanggal Terbit	

### Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	
		10%	20%	40%	20%	10%	

Nilai Akhir =  $(N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)$

Nilai Akhir =  $(100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1) = 75$

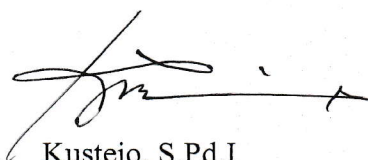
Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

Menyetujui,

WKS 2



Kustejo, S.Pd.I

NBM 978921


Yogyakarta, Juli 2016

Guru Mata Diklat,



Siti Maimunah, S.Pd

NBM 941912

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	1 dari 25
		Tanggal Terbit	

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA  
 Mata Pelajaran : Gambar teknik  
 Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
 Kelas/ Semester : X TGB / 1  
 Materi Pokok : Pengenalan dan penggunaan peralatan serta kelengkapan gambar teknik  
 Alokasi waktu : 4 X 45


#### **A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI 1 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.  
 KI 2 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekan; hati-hati; bertanggungjawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam menyelesaikan tugas menggunakan teknologi menengah.
2. Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsinya dan cara penggunaannya.
3. Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaannya.



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	2 dari 25
		Tanggal Terbit	

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa mampu memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan
2. Siswa mampu menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan
3. Siswa mampu menggambar gambar teknik sesuai jobsheet

### D. Tujuan Pembelajaran


1. Peserta didik dapat memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan
2. Peserta didik dapat menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan
3. Peserta didik dapat menggambar gambar teknik sesuai jobsheet

### E. Materi Pembelajaran

#### PERALATAN DAN KELENGKAPAN GAMBAR TEKNIK



Ada beberapa peralatan didalam menggambar teknik dasar (gambar manual/tanpa komputer) yang harus diketahui berdasarkan fungsi dan cara penggunaannya. Walaupun pada saat sekarang sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi, serta tuntutan dunia industri, menggambar sudah menggunakan Program Autocad yang merupakan program aplikasi rancang bangun berbasis CAD (Computer Aided Desain) buatan autodesk incorporation. Tetapi untuk sampai ke aplikasi rancang bangun tersebut tentunya juga untuk

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	3 dari 25
		Tanggal Terbit	

gambar arsitektur, gambar sipil ataupun mesin diperlukan dasar-dasar gambar teknik yaitu menggambar secara manual. Sebagai dasar dan kaidah-kaidah penggambaran yang baik dan benar sesuai dengan standar ISO. Karena hasil dari gambar tersebut jelas, mudah dibaca (dimengerti), serta dapat dilaksanakan. Karena gambar tersebut di bidang teknik merupakan salah satu bahasa atau alat komunikasi untuk di aplikasikan. Oleh karena itu di dalam menggambar dasar teknik perlu diketahui beberapa peralatan serta kelengkapan gambar teknik tersebut. beberapa peralatan gambar teknik antara lain sebagai berikut :

### **KERTAS GAMBAR**

Berdasarkan jenis kertasnya, kertas gambar yang dapat kita gunakan untuk menggambar teknik adalah

- 1) Kertas Padalarang
- 2) Kertas manila
- 3) Kertas Strimin
- 4) Kertas roti
- 5) Kertas Kalkir

Di dalam menggambar teknik untuk ukuran kertas gambar sudah ditentukan berdasarkan standar ISO, yang mana ukuran pokok kertas gambar adalah A0.


Ukuran A0 adalah 1 m<sup>2</sup> dengan perbandingan 2 : 1 untuk panjang : lebar.

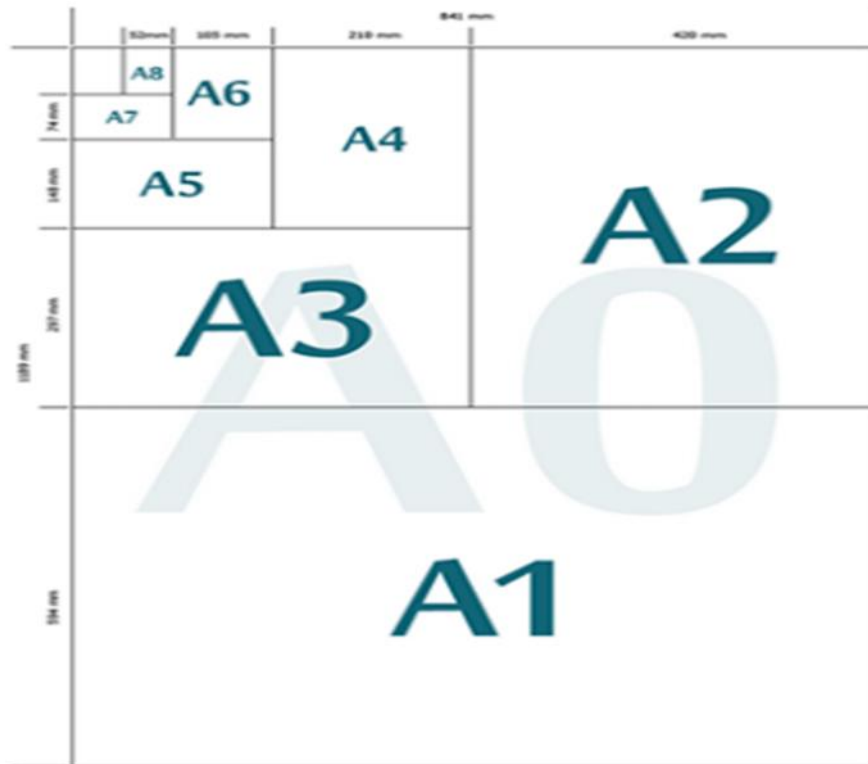
Ukuran A1 diperoleh dengan membagi dua ukuran panjang A0.

Ukuran A2 diperoleh dengan membagi dua ukuran panjang A1.

Demikian seterusnya.....

Ukuran kertas gambar dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	4 dari 25
			Tanggal Terbit	



Cara untuk menentukan **ukuran kertas A0 A1 A2 A3 A4** di dalam gambar teknik dapat harus terlebih dahulu mengetahui ukuran kertas paling besar yang digunakan di dalam gambar teknik, yaitu ukuran kertas A0 yang ukuran pokoknya mempunyai luas 1 meter persegi (1 m<sup>2</sup>) atau 1 juta milimeter persegi (1.000.000 mm<sup>2</sup>). Untuk mendapatkan Ukuran kertas A0 tersebut secara benar berdasarkan standard internasional / ISO, maka digunakan rumus sebagai berikut :

Kertas ukuran A0 mempunyai luas  $x \cdot y = 1000.000 \text{ mm}^2$ , dengan  $y = x\sqrt{2}$

maka

$$x \cdot y = 1000.000 \text{ mm}^2$$


$$xx\sqrt{2} = 1000.000$$

$$x^2 = \frac{1000.000}{\sqrt{2}} = 707106,7$$

$$x = \sqrt{707106,7} = 840,89 \text{ mm}$$

$$y = 840,89 \cdot \sqrt{2} = 1189,19 \text{ mm}$$


Di bawah ini adalah berbagai macam jenis ukuran kertas menurut satuan inches dan satuan milimeters

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	5 dari 25
		Tanggal Terbit	

<b>Size</b>	<b>millimeters</b>	<b>inches</b>
A0	841mm x 1189mm	33.1" x 46.8"
A1	594mm x 841mm	23.4" x 33.1"
A2	420mm x 594mm	16.5" x 23.4"
A3	297mm x 420mm	11.7" x 16.5"
A4	210mm x 297mm	8.3" x 11.7"
A5	148mm x 210mm	5.8" x 8.3"
A6	105mm x 148mm	4.1" x 5.8"
A7	74mm x 105mm	2.9" x 4.1"
A8	52mm x 74mm	2.0" x 2.9"
A9	37mm x 52mm	1.5" x 2.0"
A10	26mm x 37mm	1.0" x 1.5"

## Meja Gambar

Meja gambar yang baik mempunyai bidang permukaan yang rata tidak melengkung. Meja tersebut dibuat dari kayu yang tidak terlalu keras misalnya kayu pinus. Sambungan papannya rapat, tidak berongga, bila permukaannya diraba, tidak terasa ada sambungan atau tonjolan. Meja gambar sebaiknya dibuat miring dengan bagian sebelah atas lebih tinggi supaya tidak melelahkan waktu menggambar. Meja gambar yang dapat diatur kemiringannya secara manual atau hidrolik. Manual pergerakan kemiringan dan naik turunnya dengan sistem mekanik, sedangkan meja gambar hidrolik kemiringan dan naik turunnya meja gambar menggunakan sistem hidrolik. Ukuran papan gambar didasarkan atas ukuran kertas gambar, sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Tetapi dapat juga disesuaikan dengan kebutuhan, umumnya ukuran papan gambar lebar 90 cm, panjang 100 cm, tebal 3 cm

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	6 dari 25
		Tanggal Terbit	




sumber : [www.bekas.com](http://www.bekas.com)

## PENSIL GAMBAR

Pensil untuk menggambar lain dengan pensil yang digunakan untuk menulis, baik kualitasnya maupun kerasnya. Pensil gambar umumnya tidak disertai karet penghapus pada salah satu ujungnya. Selain itu biasanya kekerasannya dicantumkan pada salah satu ujung pensilnya. Standard kekerasan pensil dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

<u>Keras</u>	<u>Sedang</u>	<u>Lunak</u>
4H	3H	2B
5H	2H	3B
6H	H	4B
7H	F	5B
8H	HB	6B
9H	B	7B

Berikut ini salah satu contoh jenis pensil gambar dengan kategori lunak 2B, digunakan untuk melengkapi menggambar

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman	7 dari 25	
		Tanggal Terbit		



## PENSILMEKANIK


Pensil mekanik banyak ragam dan jenisnya, antara batang dan isi pensil terpisah. Jika isi pensil habis dapat diisi ulang. Batang pensil tetap masih digunakan. Dalam menggambar teknik ada jenis pensil standar yang digunakan. Pensil mekanik tersebut salah satu merk standar yang digunakan adalah Staedtler, Rotring, Faber Castell. Pensil mekanik memiliki ukuran berdasarkan diameter mata pensil, misalnya 0,3 mm, 0,5 mm, dan 1,0 mm. Berikut ini salah satu contoh jenis pensil mekanik, digunakan untuk kelengkapan menggambar



sumber : [www.groggijor.com](http://www.groggijor.com)

## PENGHAPUS

Penghapus yang dimaksud dalam peralatan gambar teknik disini adalah penghapus yang digunakan untuk kertas gambar. Jadi dapat digunakan 2 macam penghapus yaitu penghapus pensil dan penghapus tinta. Untuk penghapus pensil pada kertas gambar biasa ( putih ) umumnya hampir sama. Penghapus kertas gambar terdapat macam-macam merk salahsatunya adalah Staedtler, Rotring, Faber Catell, demikian juga untuk penghapus tinta pada kertas kalkir. Berikut ini salah satu contoh jenis penghapus gambar, yang digunakan untuk kelengkapan menggambar.

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		8 dari 25
		Tanggal Terbit		




source : ivandiego.wordpress.com

## PENGGARIS SEGITIGA

Pada kelengkapan menggambar teknik adalah penggaris segitiga. Penggaris ini digunakan untuk menarik garis tegak, miring, atau pun sejajar. Ukurannya variatif dari yang kecil sampai yang besar. Bahan yang digunakan untuk penggaris segitiga adalah kebanyakan mika transparan karena ringan. Penggaris segitiga ini biasanya digunakan sepasang segitiga yaitu segitiga dengan sudut- sudut istimewa yaitu  $45^{\circ}$ – $45^{\circ}$  dan segitiga, dengan sudut  $60^{\circ}$ – $30^{\circ}$ .





	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		9 dari 25
		Tanggal Terbit		


## RAPIDO

Rapidograp atau rapido merupakan alat kelengkapan menggambar teknik biasanya satu set komplet dengan yang lainnya. Rapido banyak digunakan dalam mendesain gambar arsitektur bangunan maupun bangunan sipil. Rapido juga memiliki ketebalan tertentu untuk menarik garis dengan ketebalan yang dikehendaki. Sehingga untuk membuat gambar dengan lebih dari satu ketebalan garis, diperlukan beberapa rapido. Untuk membedakan ketebalan garis yang diinginkan, pada umumnya masing-masing rapido diberi tanda corak warna yang berbeda-beda pada leher atau tutupnya. Sehingga dengan rapido yang digunakan ketebalan garis, tinggi huruf maupun angka dari sablon huruf dapat disesuaikan. Macam-macam merk rapido yang dijual di pasaran, antara lain : rotring, staedler, faber castell, primuss, dan lain-lain.



sumber : [www.internet-ink.co.uk](http://www.internet-ink.co.uk)



	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		10 dari 25
		Tanggal Terbit		

## JANGKA

Jangka merupakan suatu alat kelengkapan menggambar teknik digunakan untuk membuat gambar lingkaran, ellips, ataupun busur lingkaran. Jangka memiliki bentuk dua kaki, yang satu berbentuk runcing (jarum) dan yang satunya lagi bentuknya dapat diisi dengan ujung pensil, pulpen, trek pen, dan sebagainya. Penggunaan jangka bisa di setel atau di atur apabila akan membuat gambar suatu bentuk lingkaran dengan jari-jari besar, dan apabila kaki jangka tersebut kurang panjang, maka salah satu kakinya harus disambung dengan kaki sambungan atau ditambahkan suatu alat tambahan apabila mau menggunakan rapido.




## MAL DAN SABLON

Mal dan sablon ini merupakan alat kelengkapan dalam menggambar teknik. Fungsi dari mal dan sablon ini untuk memudahkan dan mempercepat proses pengerjaan dalam membuat gambar, khususnya desain gambar-gambar arsitektur bangunan, sipil dan juga untuk menghasilkan bentuk gambar yang rapi, bersih dan menarik. Perbedaan antara mal dan sablon antara lain yaitu

**Mal** terdiri dari beberapa jenis, yakni : mal lingkaran, mal ellips, mal kuping gajah, mal arsitek, dan lain-lain.

**Sablon** terdiri dari beberapa jenis, yakni : sablon huruf, sablon angka, sablon furniture, dan lain-lain.

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman	11 dari 25	
		Tanggal Terbit		




## F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific, Demonstrasi
2. Metode : Ceramah, praktik dan peugasan
3. Model : Pembelajaran kontekstual teaching and learning and direct learning


## G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media
  - a. Laptop dan Powerpoint
  - b. Lcd dan Projector
  - c. Jobsheet
2. Sumber Belajar:
  - a. Modul dasar dasar menggambar bangunan


	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	12 dari 25
		Tanggal Terbit	

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa sebelum membuka pelajaran dan tadarus bersama.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik dengan presensi.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Menyampaikan apersepsi dan memotivasi belajar siswa.</li> <li>5. Mengemukakan gambaran tentang pentingnya peralatan dan kelengkapan gambar teknik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan dilanjutkan berdoa dan tadarus bersama-sama dipimpin guru.</li> <li>2. Mengangkat tangan saat dipanggil namanya.</li> <li>3. Memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.</li> <li>4. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>5. Memperhatikan penjelasan guru.</li> </ol>	30 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mengamati</b> Mengamati peralatan dan kelengkapan gambar teknik.</li> <li><b>2. Menanya</b> Menkoordinasikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimak materi yang diberikan tentang pengetahuan</li> <li>2. Peserta didik berkesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai</li> </ol>	140 menit

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		13 dari 25
		Tanggal Terbit		

	<p>aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan gambar serta fungsinya.</p> <p><b>3. Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber(melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis peralatan dan kelengkapan gambar serta fungsi dan cara penggunaannya</p> <p><b>4. Mengasosiasi</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungan jenis dan fungsi peralatan gambar, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan peralatan dan kelengkapan gambar teknik.</p> <p><b>5. Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penggunaan peralatan dan kelengkapan gambar teknik dalam bentuk lisan, tulisan,</p>	<p>pelajaran yang disampaikan.</p> <p>3. Peserta didik bereksperimen atau melakukan percobaan.</p> <p>4. Memperhatikan penjelasan guru</p> <p>5. Memperhatikan penjelasan guru</p>	
--	--	--	--

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	14 dari 25
			Tanggal Terbit	

	dan gambar		
Penutup	1. Guru memberikan informasi rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan minggu depan. 2. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan memimpin doa dan salam penutup.	1. Siswa diberikan ulasan singkat tentang kegiatan pembelajaran pada hari itu. 2. Siswa berdoa bersama dan menjawab salam dari guru.	10 menit

## I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

### 1. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa/Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	
dst																	

Keterangan:

4 = Jika empat indikator terlihat

3 = Jika tiga indikator terlihat


2 = Jika dua indikator terlihat

1 = Jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Displin:

- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	15 dari 25
		Tanggal Terbit	

- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur:

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak mencontek atau melihat data /pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab:

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan


Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari ke empat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	16 dari 25
			Tanggal Terbit	


## 2. Penilaian Pengetahuan

Kompetensi Dasar	Indikator		Jenis Soal	Bentuk Soal
	Indikator Soal	No Soal		
Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan	1. Penggunaan gambar manual, macam macam peralatan dan kelengkapan gambar, 2. Jenis jenis kertas gambar, ukuran kertas, 3. Meja gambar teknik, pensil gambar teknik, penggaris segitiga 4. Alat alat gambar teknik rapido, jangka, mal dan sablon.	PG :1-2 Essay : 1 PG :3-4 Essay : 2-3 PG :5-7 PG :8-10 Essay : 4	Tes Tertulis	10 Soal pilihan ganda dan 4 soal essay

### Soal Pilihan Ganda :


**Pilihlah jawaban yang dianggap benar!**

- Digunakan sebagai apa gambar manual di bidang teknik ?
  - Sebagai pengawasan
  - Sebagai bahasa atau alat komunikasi untuk di aplikasikan
  - Sebagai seni
  - Sebagai dasar untuk pembangunan

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	17 dari 25
		Tanggal Terbit	

2. Dibawah ini yang merupakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik yaitu?
  - a. Kertas gambar, sablon, rapido, meja gambar
  - b. Pensil, penghapus, kop gambar, jangka
  - c. Kertas gambar, busur, pensil, meja gambar
  - d. Pensil, meja gambar, rapido, selotip
3. Dibawah ini yang merupakan jenis jenis kertas gambar teknik adalah?
  - a. Kertas duplek, Kertas manila, kertas pada larang, kertas roti
  - b. Kertas kardus, kertas folio, kertas A4, Kertas padalarang
  - c. Kertas strimin, kertas bufalo, kertas HVS, kertas padalarang
  - d. Kertas padalarang, kertas manila, kertas strimin, kertas roti
4. Berapa size dari kertas A3?
  - a. 210mm x 297mm
  - b. 148mm x 210mm
  - c. 297mm X 420mm
  - d. 297mm x 520mm
5. Ciri ciri meja gambar teknik yang baik adalah...
  - a. Rapat, berongga, tidak melengkung dan datar
  - b. Melengkung sedikit, Rata, dan Tidak berongga
  - c. Rata, Berongga, Tidak melengkung
  - d. Rata, tidak melengkung, rapat dan tidak berongga
6. Pensil gambar 2B termasuk pensil gambar...
  - a. Lunak
  - b. Keras
  - c. Sedang
  - d. Jawaban a dan c benar
7. Penggaris segitiga biasanya memiliki sudut....
  - a. 45, 60, 30
  - b. 45, 65, 30
  - c. 60, 45, 25
  - d. 50, 45, 30




	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	18 dari 25
		Tanggal Terbit	

8. Rapido merupakan alat gambar teknik untuk....
  - a. Mendesain dan menebalkan garis arsitektur bangunan
  - b. Untuk menghapus gambar
  - c. Untuk mewarnai gambar
  - d. Untuk alas gambar
9. Fungsi jangka adalah
  - a. Untuk membuat rectangle, lingkaran, busur
  - b. Untuk membuat garis lurus, persegi dan lingkaran
  - c. Untuk membuat lingkaran, elips, busur gambar
  - d. Untuk membuat garis miring, lingkaran, persegi panjang
10. Fungsi mal dan sablon adalah...
  - a. Untuk untuk memperlambat proses pengerjaan dalam membuat gambar, khususnya desain gambar-gambar arsitektur bangunan, sipil dan juga untuk menghasilkan bentuk gambar yang rapi, bersih dan menarik
  - b. untuk memudahkan dan mempercepat proses pengerjaan dalam membuat gambar, khususnya desain gambar-gambar arsitektur bangunan, sipil dan juga untuk menghasilkan bentuk gambar yang rapi, bersih dan menarik
  - c. untuk memudahkan dan mempercepat proses pengerjaan dalam membuat gambar, khususnya desain gambar-gambar arsitektur bangunan, sipil dan juga untuk menghasilkan bentuk gambar yang kurang rapi, bersih dan menarik
  - d. untuk memudahkan proses pengerjaan dalam membuat garis tepi dan juga untuk menghasilkan bentuk gambar yang rapi, bersih dan menarik

#### Soal Essay:

1. Sebutkan macam-macam peralatan dan kelengkapan gambar teknik?
2. Sebutkan ukuran-ukuran kertas gambar teknik?
3. Sebutkan macam-macam kertas gambar teknik?
4. Jelaskan perbedaan mal dan sablon?

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	19 dari 25
		Tanggal Terbit	

**Kerjakanlah dengan jawaban lengkap!**

### **Kunci Jawaban**


#### Soal Pilihan Ganda

1. B
2. A
3. D
4. C
5. D
6. A
7. A
8. A
9. C
10. B

#### Soal Essay:

1. Kertas gambar, pensil, pensil mekanik, penghapus, penggaris segitiga, rapido, jangka, mal dan sablon
- 2.

<b>Size</b>	<b>millimeters</b>	<b>inches</b>
A0	841mm x 1189mm	33.1" x 46.8"
A1	594mm x 841mm	23.4" x 33.1"
A2	420mm x 594mm	16.5" x 23.4"
A3	297mm x 420mm	11.7" x 16.5"
A4	210mm x 297mm	8.3" x 11.7"
A5	148mm x 210mm	5.8" x 8.3"
A6	105mm x 148mm	4.1" x 5.8"
A7	74mm x 105mm	2.9" x 4.1"
A8	52mm x 74mm	2.0" x 2.9"
A9	37mm x 52mm	1.5" x 2.0"
A10	26mm x 37mm	1.0" x 1.5"

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	20 dari 25
		Tanggal Terbit	

### 3. Kertas Padalarang

Kertas manila

Kertas Strimin

Kertas roti

Kertas Kalkir

### 4. **Mal** terdiri dari beberapa jenis, yakni : mal lingkaran, mal ellips, mal kuping gajah, mal arsitek, dan lain-lain.

**Sablon** terdiri dari beberapa jenis, yakni : sablon huruf, sablon angka, sablon furniture, dan lain-lain.


## Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan

### Pilihan Ganda:

1. Jawaban benar skor 1
2. Jawaban salah skor 0
3. Tidak dijawab 0

### Soal Essay:

1. macam-macam peralatan dan kelengkapan gambar teknik
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah 1
2. ukuran-ukuran kertas gambar teknik
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
3. macam-macam kertas gambar teknik
  - a. Jika dijawab benar skor 4

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		21 dari 25
		Tanggal Terbit		

- b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
4. tingkat kekerasan pensil dan ukurannya
- a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1

Rumus Konversi Nilai Total:


$$\text{Nilai} = \frac{(\text{jumlah skor yang diperoleh} + 4)}{3} = \dots$$

### 3. Penilaian Ketrampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Bentuk Soal
Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan	1. Menggambar macam macam bangun datar dengan alat dan kelengkapan gambar teknik	Tes Praktik	Melakukan praktik menggambar bangun datar sesuai dengan ketentuan Jobsheet

#### a. Alat dan Bahan

- 1) Kertas Ukuran A3
- 2) Pensil
- 3) Dua Penggaris Siku
- 4) Penghapus
- 5) sblon (jika perlu)


	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	22 dari 25
		Tanggal Terbit	

b. K3


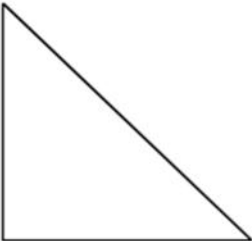

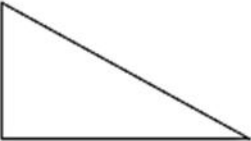

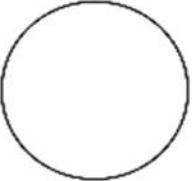
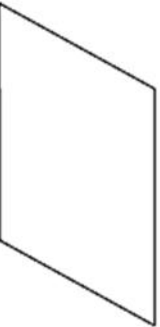
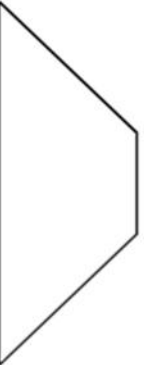
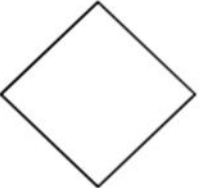
1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu


c. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Buat garis tepi 1 cm pada kertas
3. Salinlah gambar yang sudah disediakan pada jobsheet ini atau lihatlah pada gambar proyektor yang di tampilkan di depan kelas
4. Tanyakan yang kurang jelas pada guru pengampu

	FORMULIR		Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)		Status Revisi	
			Halaman	23 dari 25
			Tanggal Terbit	

## Jobsheet

 <p><u>PERSEGI PANJANG</u></p>	 <p><u>SEGITIGA SUDUT 45°</u></p>	 <p><u>PERSEGI</u></p>	SMK MUH 3 YOGYAKARTA  TEKNIK GAMBAR BANGUNAN TH. AJARAN 2016/2017 TUGAS : JUDUL :
 <p><u>SEGITIGA SUDUT 60°</u></p>	 <p><u>SEGITIGA SUDUT 30°</u></p>	 <p><u>LINGKARAN</u></p>	DIGAMBAR : TTD DIPERIKSA : TTD DIREVISI : TTD DIREVISI : TTD
 <p><u>JAJAR GENJANG</u></p>	 <p><u>TRAPESIUM</u></p>	 <p><u>BELAH KETUPAT</u></p>	MACAM GAMBAR : SKALA KODE : LBRKE

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	24 dari 25
		Tanggal Terbit	

## **Rubrik Penilaian Ketrampilan**

### **a. Persiapan**

- 1) Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81-100
- 2) Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61-80
- 3) Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41-60
- 4) Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor <40

### **b. Proses**

- 1) Jika dilakukan sesuai dengan SOP skor 81-100
- 2) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tapi benar skor 61-80
- 3) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP kurang benar skor 41-60
- 4) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tidak benar skor <40

### **c. Hasil**


- 1) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81-100
- 2) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik 61-80
- 3) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41-60
- 4) Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor <40

### **d. Sikap**

- 1) Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81-100
- 2) Jika kurang menjaga keselamatan skor 61-80
- 3) Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41-60
- 4) Jika penggunaan alat salah skor <40

### **e. Waktu**

- 1) Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81-100
- 2) Jika pada waktu yang telah ditentukan skor 61-80
- 3) Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41-60
- 4) Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor <40

	FORMULIR	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	
		Tanggal Terbit	

### Penilaian Ketrampilan

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	
		10%	20%	40%	20%	10%	

Nilai Akhir = (N x B) + (N x B) + (N x B) + (N x B) + (N x B)

Nilai Akhir = (100 x 0,1) + (80 x 0,2) + (60 x 0,4) + (80 x 0,2) + (90 x 0,1) = 75

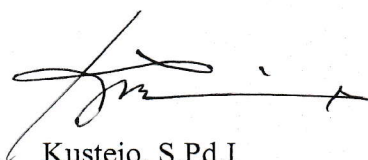
Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

Menyetujui,

WKS 2



Kustejo, S.Pd.I

NBM 978921

Yogyakarta, Juli 2016


Guru Mata Diklat,



Siti Maimunah, S.Pd

NBM 941912



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	1 dari 31
		Tanggal Terbit	

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA  
 Mata Pelajaran : Gambar teknik  
 Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
 Kelas/ Semester : X TGB / 1  
 Materi Pokok : Pengenalan bentuk, fungsi garis gambar dan skala gambar  
 Alokasi waktu : 4 X 45 menit

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**


- KI 1 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 2 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekan; hati-hati; bertanggungjawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam menyelesaikan tugas menggunakan teknologi menengah.
2. Membedakan garis garis gambar teknik berdasarkan bentuk, fungsi garis dan simbol material.

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa mampu membedakan garis garis gambar teknik berdasarkan bentuk, fungsi garis dan simbol material.
2. Siswa mampu mendeskripsikan jenis dan standar skala gambar

	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	2 dari 31
		Tanggal Terbit	

- Siswa mampu menggambar garis garis gambar teknik, fungsi garis dan simbol material.

#### D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat membedakan garis garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis, skala gambar dan simbol material.
- Peserta didik dapat mendeskripsikan jenis dan standar skala gambar
- Peserta didik menggambar garis garis gambar teknik sesuai bentuk ,fungsi garis dan simbol material.

#### E. Materi Pembelajaran

##### Standar Garis

Dalam gambar teknik digunakan beberapa jenis garis, yang masing-masing mempunyai arti dan penggunaannya sendiri, Oleh karena itu, penggunaannya harus sesuai dengan maksud dan tujuannya. Ada lima jenis garis gambar, yaitu:



Gambar 1.1 Jenis garis gambar

##### 1. Garis gambar


Garis ini digunakan untuk membuat batas dari bentuk suatu benda dalam gambar.

##### 2. Garis bayangan

Garis ini berupa garis putus-putus dengan ketebalan garis  $\frac{1}{2}$  tebal garis biasa, Garis ini digunakan untuk membuat batas suatu benda yang tidak tampak langsung oleh mata.

##### 3. Garis titik strip

Garis ini berupa garis "strip, titik, strip, titik" dengan ketebalan garis  $\frac{1}{2}$  garis biasa. Garis ini digunakan misalnya untuk menunjukkan sumbu suatu benda yang digambar.

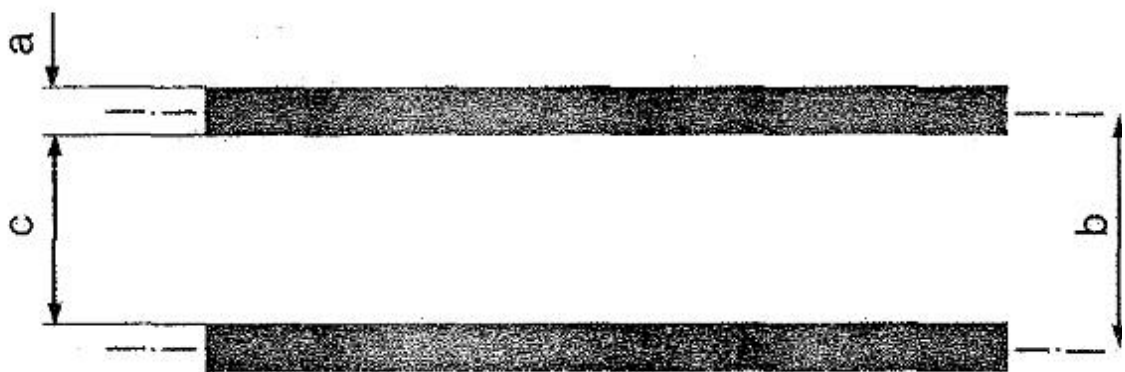
	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	3 dari 31
		Tanggal Terbit	

#### 4. Garis ukuran

Berupa garis tipis dengan ketebalan  $\frac{1}{2}$  dari tebal garis biasa. Garis ini digunakan untuk menunjukkan ukuran suatu benda atau ruang. Garis ukuran terdiri dari garis petunjuk batas ukuran dan garis petunjuk ukuran. Garis petunjuk batas ukuran dibuat terpisah dari garis batas benda, sehingga tidak mengacaukan pembaca gambar, sedangkan garis petunjuk ukuran dibuat dengan ujung pangkalnya diberi anak panah tepat pada garis petunjuk batas ukuran. Semua gambar teknik yang dikehendaki dengan pemotongan, batas potongan harus digaris dengan garis potong ini.

#### 5. Garis potong

Garis ini berupa garis "strip, titik, titik, strip" dengan ketebalan  $\frac{1}{2}$  tebal garis biasa. Jenis garis menurut tebalnya ada tiga macam, yaitu: garis tebal, garis sedang, dan garis tipis. Ketiga jenis tebal garis ini menurut standar ISO memiliki perbandingan 1:0,7:0,5. Tebal garis dipilih sesuai besar kecilnya gambar, dan dipilih dari deretan tebal berikut: 0,18; 0,25; 0,35; 0,5; 0,7; 1; 1,4; dan 2 mm. Karena kesukaran-kesukaran yang ada pada cara reproduksi tertentu, tebal 0,18 sebaiknya jangan digunakan. Pada umumnya, tebal garis adalah 0,5 atau 0,7.



Gambar 1.2 Jarak antara garis-garis

Keterangan:

- Tebal garis
- Jarak antara garis (dianjurkan nilai minimum =  $3a$ )
- Ruang antar garis minimum 0,7 mm



# FORMULIR

Kode Dok.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Status Revisi


Halaman

Tanggal Terbit

4 dari 31

	Lihat gambar		Macam garis	Penggunaan
A		0.6 0.8	Tebal kontinyu	A1. Garis nyata benda A2. Garis tepi
B		0.1 0.2	Tipis Kontinyu	B1. Garis berpotong khayal B2. Garis ukur B3. Garis proyeksi (bantu) B4. Garis penunjuk B5. Garis arsir B6. Garis nyata penampang yang diputar
C			Garis tipis bebas	C1. Garis batas-batas dari potongan sebagian atau bagian yang dipotong, bila batasnya bukan garis bergores tipis
F		0.3 0.4	Garis sedang (putus-putus)	F1. Garis benda yang terhalang/tidak langsung terlihat
G		0.1 0.2	Garis tipis (strip titik)	G1. Garis sumbu/lintasan G2. Garis simetri
H		0.2 0.6	Garis strip titik, strip tebal pada ujungnya	H1. Garis untuk memotong penampang
J		0.6	Garis tebal (strip titik)	J1. Garis untuk menunjukkan permukaan yang akan mendapatkan tambahan pengerjaan
K		0.2	Garis tipis strip titik ganda	K1. Garis bagian yang berdampingan K2. Batas kedudukan benda yang bergerak K3. Bentuk semula sebelum dipotong

Tabel 1.1 Macam garis

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		5 dari 31
		Tanggal Terbit		

## Skala Gambar

Setiap jenis gambar mempunyai ukuran yang berbeda-beda, ada yang kecil dan ada yang besar. Oleh karena itu, sering kali tidak memungkinkan menggambar suatu gambar dalam kertas gambar ukuran tertentu dalam ukuran sebenarnya. Untuk itu, ukuran gambar harus diperkecil jika bendanya besar, dan harus diperbesar jika bendanya terlalu kecil. Pengecilan atau pembesaran gambar dilakukan dengan skala tertentu. Skala adalah perbandingan ukuran linear pada gambar terhadap ukuran linear dari benda sebenarnya. Ada tiga macam skala gambar, yaitu:

### 1. Skala pembesaran

Pembesaran digunakan jika gambarnya dibuat lebih besar daripada benda sebenarnya. Misalnya, jika bendanya kecil dan rumit seperti pada rangkaian kontrol pada lampu jalan, maka harus menggunakan skala pembesaran untuk menggambarkan rangkaian ini. Penunjukan untuk skala pembesaran adalah  $x:1$ , sedangkan ukuran lengkap yang dianjurkan adalah

50:1

20:1

10:1

5:1


2:1

### 2. Skala penuh

Skala penuh digunakan bilamana gambarnya dibuat sama besar dengan benda sebenarnya. Skala ini dianjurkan untuk sedapat mungkin dipergunakan supaya dapat membayangkan benda yang sebenarnya, atau untuk memudahkan pemeriksaan. Penunjukan skala penuh adalah 1:1.

### 3. Skala pengecilan

Skala pengecilan digunakan bilamana gambar yang dibuat lebih kecil daripada gambar yang sebenarnya, Penunjukannya adalah  $1:x$ . Berikut ini daftar penunjukan skala pengecilan yang dianjurkan,

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	6 dari 31
		Tanggal Terbit	

1: 2

1:20

1: 200

1: 2000

1: 5

1: 50

1: 500

1:5000

1: 10


1: 100

1: 1000

1: 10000

Bila dibuat pada skala besar, pada saat gambar diperkecil dianjurkan untuk mengacu ke format DIN (Deutsche Industrie Norma/norma industri Jerman) sehingga detail-detail akan tampak jelas. Contoh penggunaan:

bangunan dengan ukuran 10 m x 20 m akan digambar dengan ukuran 10 cm x 20 cm apabila menggunakan skala 1:100.

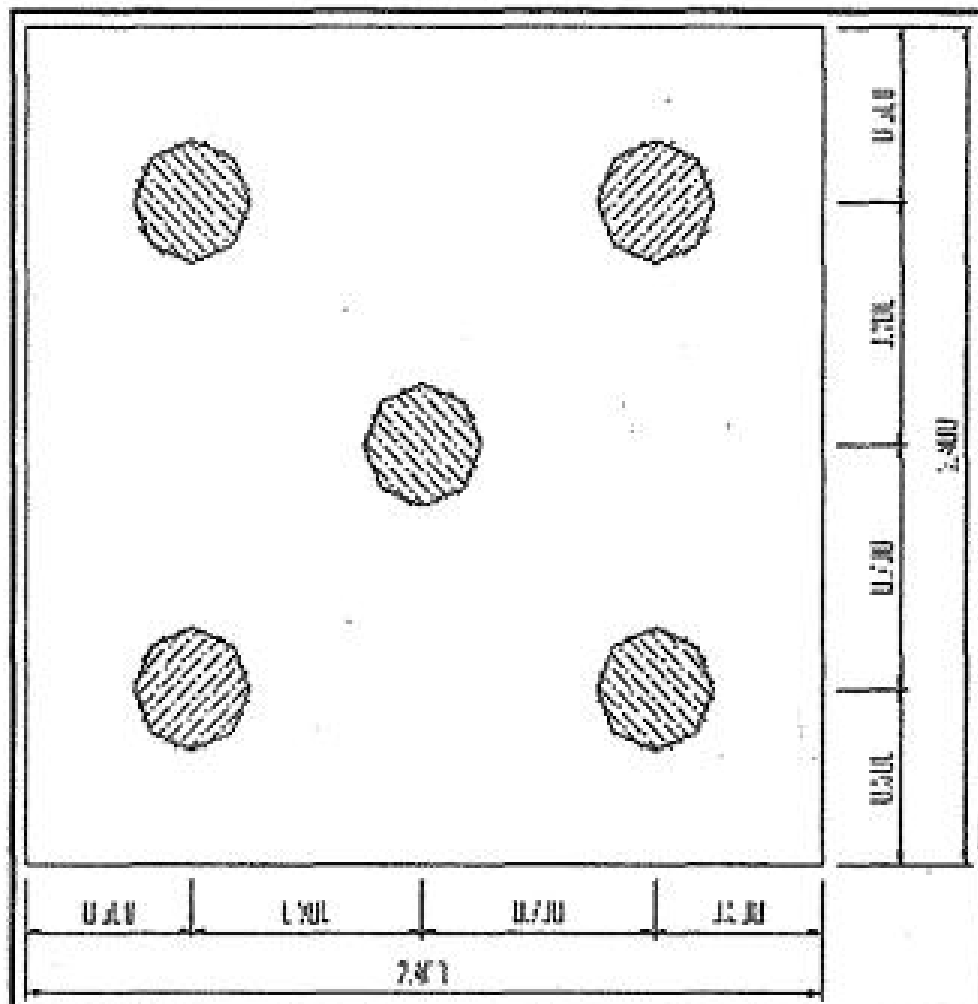
	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	7 dari 31
		Tanggal Terbit	

## Jenis Skala


Dasar-Dasar Menggambar Bangunan Pada prinsipnya, penggunaan skala dapat dibagi menjadi:

### 1. Skala mendatar (horizontal)

Skala yang menyatakan arah perbandingan ukuran secara mendatar, misalnya seperti ukuran panjang balok as ke as, jarak kolom as ke as, dan ukuran struktur tampak atas.

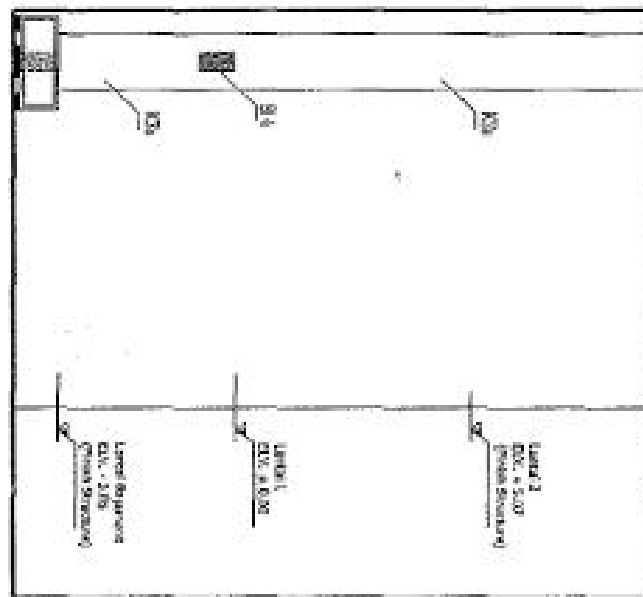


Gambar 1.3 Skala mendatar pada sebuah struktur fondasi tampak atas

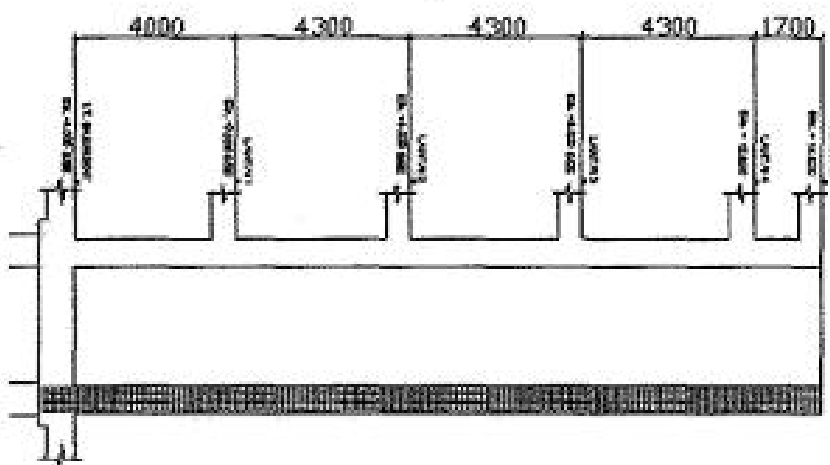
	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	8 dari 31
			Tanggal Terbit	

## 2. Skala tegak (vertikal)

Skala yang menyatakan arah perhitungan perbandingan ukuran secara tegak. Penggambaran ini biasanya digunakan untuk menyatakan ketinggian bangunan, yaitu yang terlihat dalam gambar potongan, biasanya dinyatakan dalam ukuran angka atau keterangan ketinggian elevasi dari muka tanah ( $\pm 0,00$ ).




Gambar 1.4 Skala dengan elevasi



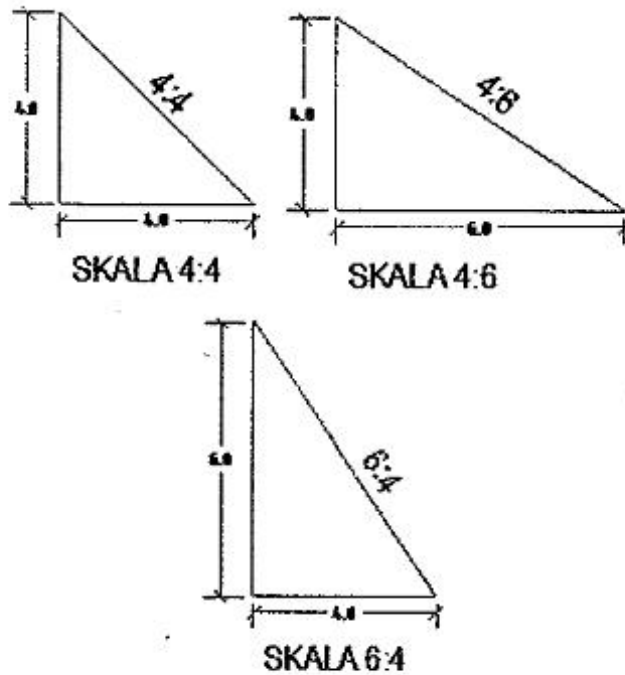
Gambar 1.5 Skala dengan ukuran/angka




	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	9 dari 31
			Tanggal Terbit	

### 3. Skala kemiringan

Skala yang menyatakan perbandingan antara sisi tegak dan sisi mendatar, sehingga mendapatkan hasil kemiringan suatu lereng atau kemiringan dataran. Dapat juga digunakan sebagai pedoman dalam menentukan kemiringan saluran untuk arah penyaliran. Cara penulisannya, angka depan perbandingan menunjukkan sisi tegak dan angka belakangnya menunjukkan sisi mendatar.

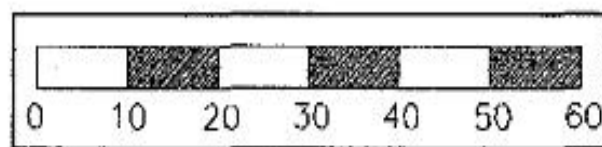


Gambar 1.6 Contoh penulisan skala kemiringan

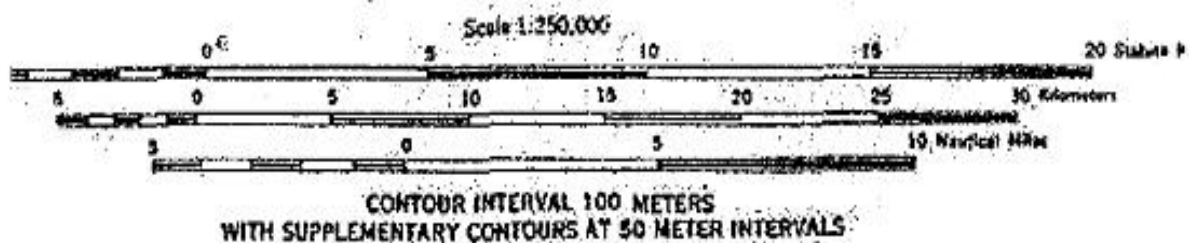
	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	10 dari 31
			Tanggal Terbit	

#### 4. Skala balok / skala grafik


Skala grafik atau skala balok / bar scale merupakan skala yang penulisannya berbentuk balok yang diarsir dengan ukuran yang sudah ditetapkan. Penggunaan skala ini biasanya pada peta dan berfungsi mengkonversikan jarak pada peta ke jarak sesungguhnya pada permukaan bumi. Skala ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu skala primer dan skala tambahan. Skala primer berada pada bagian sebelah kanan dari nol skala ditandai dengan unit ukur penuh, sedangkan skala tambahan berada pada bagian sebelah kiri dari nol. Kebanyakan peta memiliki tiga atau lebih skala grafik yang masing-masing menggunakan unit ukur yang berbeda-beda.



Gambar 1.7 Contoh penulisan skala balok sederhana



Gambar 1.8 Contoh penulisan skala balok peta

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman	11 dari 31	
		Tanggal Terbit		

Berikut ini tabel perbandingan skala yang sering digunakan dalam dunia teknik

Ilmu Bangunan	Ilmu Pesawat dan Elektronik	Bangunan Kapal	Jalan KA dan Bangunan Air	Peta
-	10:1	-	-	-
-	5:1	-	-	-
-	2:1	-	-	-
1:1	1:1	1:1	1:1	-
1:5	1:5	1:5	1:5	-
1:10	1:10	1:10	1:10	-
1:20	1:20	1:20	1:20	-
1:50	1:50	1:50	1:50	-
1:100	1:100	1:100	1:100	-
1:200	-	1:200	1:200	-
1:500	-	-	1:500	1:500
1:1000	-	-	1:1000	1:1.000
			1:2500	1:2.500
				1:5.000
				1:10.000
				1:25.000
				1:50.000


Tabel 1.2 Perbandingan skala pada gambar teknik  
Sumber: istiarto.staff.ugm.ac.id (Komponen Gambar)

### Penerapan Skala pada Gambar Teknik

Berikut ini beberapa contoh penerapan skala yang sering digunakan pada gambar teknik bangunan dan teknik sipil pada umumnya. ,

#### 1. Peta ukuran

- besar : 1:10.000 sampai 1:100
- sedang : 1:50.000 sampai 1:10.000
- kecil : 1:2.500.000 sampai 1:50.000

	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	12 dari 31
		Tanggal Terbit	

## 2. Peta topografi

- *reconnaissance* : 1:10.000 sampai 1:100
- *master plan* : 1:25.000 sampai 1:5.000
- unit desain : 1:5.000 sampai 1:500

## 3. Bangunan gedung

- denah : 1:100, 1:200
- potongan memanjang : 1:100
- potongan melintang : 1:100
- tampak/pandangan muka : 1:100
- tampak samping : 1:100
- sanitasi : 1:100
- instalasi listrik : 1:100
- detail/penjelasan : 1:10, 1:5
- penulangan beton : 1:50, 1:10, 1:5

## 4. Jembatan


- situasi : 1:1000
- denah : 1:200, 1:100
- potongan melintang : 1:200, 1:100
- potongan memanjang : 1:200, 1:100
- detail/penjelasan : 1:50, 1:10

## 5. Jalan

- situasi : 1:5.000, 1:1.000
- denah : 1:200, 1:100
- potongan melintang : 1:20, 1:10
- potongan memanjang : 1:20, 1:10
- detail/penjelasan : 1:10

## 6. Bandar udara

- denah : 1:500, 1:200
- bangunan gedung : lihat skala gambar

	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	13 dari 31
		Tanggal Terbit	

#### 7. Bendungan, waduk

- situasi : 1:5.000, 1:1.000
- denah : 1:500, 1:200

#### 8. Pengairan, irigasi

- situasi : 1:5.000
- *trace* saluran : 1:200
- profil memanjang saluran
  - skala memanjang : 1:2.000
  - skala vertikal : 1:50
- profil melintang saluran : 1:50
- bangunan pelengkap : 1:50

### Simbol Material

Sebelum menggambar teknik konstruksi, ada baiknya pahami terlebih dahulu beberapa notasi bahan bangunan konstruksi beserta notasi kondisi sekitar bangunan yang sering digunakan dalam gambar konstruksi.

Bahan bangunan yang sering digunakan struktural adalah, beton, beton bertulang, baja/besi, kayu, pasangan batu kali (fondasi), sedangkan untuk arsitektural adalah kaca, pasangan batu bata, batu tempel, dan lainnya. Untuk kondisi sekitar, misal seperti muka air, muka tanah asli, dan permukaan batu keras.

Beberapa ketentuan dalam menggambar bahan bangunan yaitu.

1. Gambar irisan diarsir dengan satu arah saja.
2. Semua garis arsir digambar miring 45 derajat dengan tebal sama.
3. Jarak antara garis arsir berbanding dengan luas bagian yang hendak diarsir. Semakin luas bidang yang akan diarsir, semakin jauh/renggang jarak garis dibanding bidang arsir lain yang lebih sempit.
4. Bidang miring diarsir dengan cara membuat sudut 45 derajat terhadap sumbu panjang bidang yang diiris.
5. Apabila jenis gambar tidak memungkinkan untuk membedakan jenis gambar dengan perbedaan arsiran, maka dapat dipergunakan cara yang ditentukan.





## FORMULIR

Kode Dok.

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

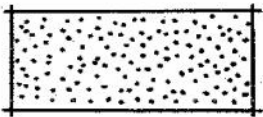
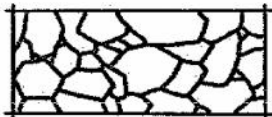

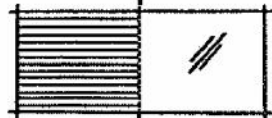
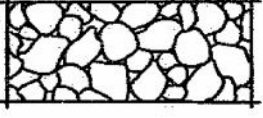
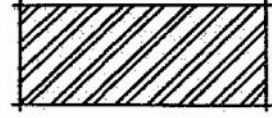
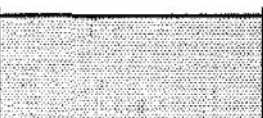
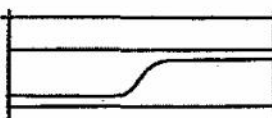
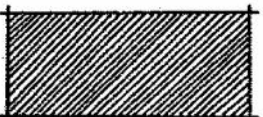


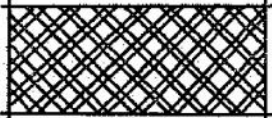


Status Revisi

Halaman

Tanggal Terbit

14 dari 31

Berikut ini beberapa contoh simbol tekstur atau arsiran material yang sering digunakan dalam gambar teknik bangunan.

Nama Bahan Bangunan/ Material	Simbol	Nama Bahan Bangunan/ Material	Simbol
Beton		Batu tempel	
Beton bertulang		Kaca	
Batu kali		Pasangan bata	
Pasir		Serat kayu memanjang	
Tanah liat/urug		Permukaan tanah	
Permukaan batu keras		Trasram	
Serat kayu melintang		Lantai kerja beton	



# FORMULIR

Kode Dok.

Status Revisi


Halaman

Tanggal Terbit

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

15 dari 31

Nama Bahan Bangunan/ Material	Simbol	Nama Bahan Bangunan/ Material	Simbol
Lantai kerja beton		Besi tempa dan baja tuang	
Besi cair/baja cair		Baja istimewa	
Logam putih		Muka air	
Kemiringan tanah		Permukaan batu pecah	

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman	16 dari 31	
		Tanggal Terbit		


#### **F. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Scientific, Demonstrasi
2. Metode : Ceramah, praktik dan penugasan
3. Model : Pembelajaran kontekstual teaching and learning and direct learning

#### **G. Media dan Sumber Pembelajaran**


1. Media
  - a. Laptop dan Powerpoint
  - b. Lcd dan Projector
  - c. Jobsheet
2. Sumber Belajar:
  - a. Modul dasar dasar menggambar bangunan




	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman	17 dari 31	
		Tanggal Terbit		

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa sebelum membuka pelajaran dan tadarus bersama.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik dengan presensi.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Menyampaikan apersepsi dan memotivasi belajar siswa.</li> <li>5. Mengemukakan gambaran tentang pentingnya standar garis, fungsi garis, simbol material dan skala gambar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan dilanjutkan berdoa dan tadarus bersama-sama dipimpin guru.</li> <li>2. Mengangkat tangan saat dipanggil namanya.</li> <li>3. Memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.</li> <li>4. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>5. Memperhatikan penjelasan guru.</li> </ol>	30 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mengamati</b> Mengamati bentuk bentuk garis gambar, simbol material dan jenis jenis skala gambar</li> <li><b>2. Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimak materi yang diberikan tentang pengetahuan</li> <li>2. Peserta didik berkesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai pelajaran yang</li> </ol>	140 menit

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		18 dari 31
		Tanggal Terbit		

	<p>bentuk dan fungsi garis serta cara membuat garis, simbol material dan standar skala garis gambar</p> <p><b>3. Mengumpulkan informasi/mencoba</b></p> <p>Memberi tugas dalam bentuk jobsheet dan membimbing apabila ada kesulitan, memonitor dengan cermat dan penuh tanggungjawab pada peserta didik selama melakukan praktikum dan memberi penilaian.</p> <p><b>4. Mengasosiasi</b></p> <p>Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan bentuk dan fungsi garis, simbol material dan membuat garis dan skala gambar</p> <p><b>5. Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang bentuk dan fungsi garis gambar, simbol material serta</p>	<p>disampaikan.</p> <p>3. Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan ketentuan yang sudah dijelaskan oleh pendidik.</p> <p>4. Memperhatikan penjelasan guru</p> <p>5. Memperhatikan penjelasan guru</p>	
--	---	--	--

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	19 dari 31
			Tanggal Terbit	

	pembuatannya dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.		
Penutup	1. Guru memberikan informasi rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan minggu depan. 2. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan memimpin doa dan salam penutup.	1. Siswa diberikan ulasan singkat tentang kegiatan pembelajaran pada hari itu. 2. Siswa berdoa bersama dan menjawab salam dari guru.	10 menit

## I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

### 1. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa/Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	
dst																	

Keterangan:


4 = Jika empat indikator terlihat

3 = Jika tiga indikator terlihat

2 = Jika dua indikator terlihat

1 = Jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	20 dari 31
		Tanggal Terbit	

Displin:

- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur:

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak mencontek atau melihat data /pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab:

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan


Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari ke empat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	21 dari 31
			Tanggal Terbit	


## 2. Penilaian Pengetahuan

Kompetensi Dasar	Indikator		Jenis Soal	Bentuk Soal
	Indikator Soal	No Soal		
Membedakan garis garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis. Penggunaan skala garis gambar Penggunaan simbol material gambar teknik	1. Pengertian dan fungsi dari macam macam garis gambar	PG :1-4 Essay : 1	Tes Tertulis	10 Soal pilihan ganda dan 4 soal essay
	1. Macam macam skala, fungsi skala dan jenis jenis skala gambar teknik	PG : 4-7 Essay: 2-5		
	2. Menunjukkan nama dari suatu simbol material gambar	PG : 8 - 10		


### Soal Pilihan Ganda :

**Pilihlah jawaban yang dianggap benar!**

1. Apa fungsi dari garis gambar ?
  - a. Membuat batas dari bentuk suatu benda dalam gambar
  - b. Membuat batas dari suatu benda yang tidak tampak
  - c. Menunjukkan ukuran suatu ruang atau benda
  - d. Menunjukkan sumbu suatu benda
2. Apa fungsi dari garis bayangan?
  - a. Membuat batas suatu benda yang tidak tampak langsung oleh mata
  - b. Menunjukkan ukuran suatu ruang atau benda
  - c. Menunjukkan sumbu suatu benda
  - d. Menunjukkan batas dari bentuk suatu benda dalam ruang

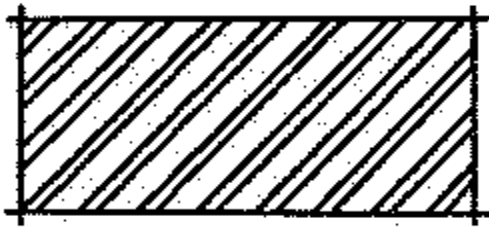
	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	22 dari 31
		Tanggal Terbit	

3. Apa fungsi garis ukuran ?
  - a. Membuat sumbu suatu benda
  - b. Menunjukkan ukuran suatu benda atau ruang
  - c. Membuat batas suatu benda yang tidak tampak oleh mata
  - d. Menunjukkan batas dari bentuk suatu benda dalam ruang
4. Digunakan untuk apa garis strip titik strip titik tebal pada ujungnya?
  - a. Memotong penampang
  - b. Sumbu benda
  - c. Garis benda yang tidak tampak oleh mata
  - d. Garis simetri
5. Dibawah ini, manakah yang termasuk macam macam skala...
  - a. Skala pembesaran, skala penuh, skala sedang
  - b. Skala pengecilan, skala sedang, skala penuh
  - c. Skala penuh, skala pengecilan, skala 1:1
  - d. Skala penuh, skala pengecilan, skala pembesaran
6. Apakah fungsi dari skala pengecilan...
  - a. Skala pengecilan digunakan bilamana gambar yang dibuat lebih kecil daripada gambar yang sebenarnya, Penunjukkannya adalah  $x:1$ .
  - b. Skala pengecilan digunakan bilamana gambar yang dibuat lebih besar daripada gambar yang sebenarnya, Penunjukkannya adalah  $1:x$ .
  - c. Skala pengecilan digunakan bilamana gambar yang dibuat lebih kecil daripada gambar yang sebenarnya, Penunjukkannya adalah  $1:x$ .
  - d. Skala pengecilan digunakan bilamana gambar yang dibuat lebih besar daripada gambar yang sebenarnya, Penunjukkannya adalah  $1:1$ .
7. Apakah fungsi dari skala penuh....
  - a. Skala penuh digunakan bilamana gambar yang dibuat lebih kecil daripada gambar yang sebenarnya, Penunjukkannya adalah  $1:x$ .
  - b. Skala penuh digunakan bilamana gambarnya dibuat sarna besar
  - c. Skala penuh digunakan bilamana gambarnya dibuat lebih besar  $x : 1$

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	23 dari 31
		Tanggal Terbit	

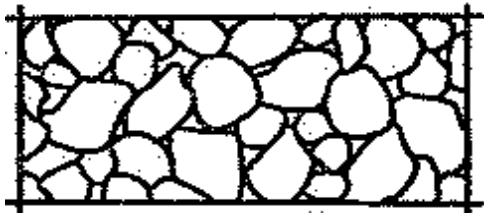
d. Skala penuh digunakan bilamana gambar yang dibuat lebih kecil daripada gambar yang sebenarnya, Penunjukkannya adalah  $x : 1$ .

8. Simbol apakah gambar di bawah ini....




- a. Pasangan bata
- b. trasram
- c. beton
- d. kaca

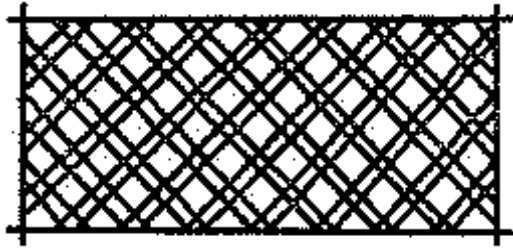
9. simbol apakah gambar dibawah ini



- a. Beton
- b. Trasram
- c. Batu kali
- d. Urugan

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	24 dari 31
		Tanggal Terbit	

10. Simbol apakah gambar dibawah ini...



- Beton
- Trasram
- Pasangan bata
- Urugan

### Soal Essay:

**Kerjakanlah dengan jawaban lengkap!**


- Apa yang dimaksud dengan garis titik strip?
- Sebutkan jenis jenis skala gambar
- Apa yang dimaksud jenis skala kemiringan ? Jelaskan dengan gambarnya!
- Apa yang dimaksud jenis skala mendatar ? Jelaskan dengan gambarnya!

### Kunci Jawaban

Soal Pilihan Ganda

- A
- A
- B
- A
- D
- C
- B
- B
- C



	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>		Status Revisi	
			Halaman	25 dari 31
			Tanggal Terbit	

10. B

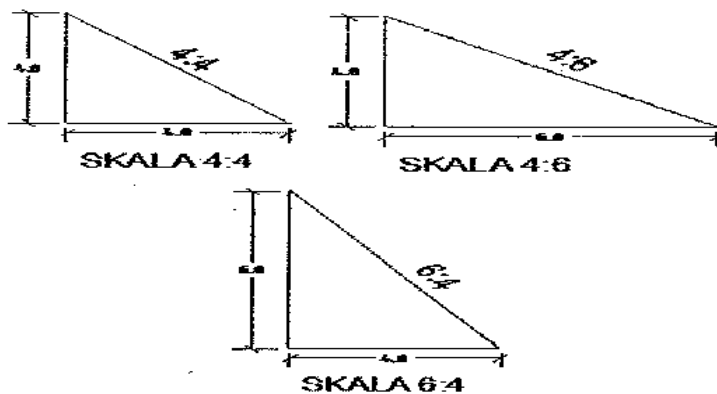
Soal Essay:


1. Garis titik strip

Garis ini berupa garis "strip, titik, strip, titik" dengan ketebalan garis  $\frac{1}{2}$  garis biasa. Garis ini digunakan misalnya untuk menunjukkan sumbu suatu benda yang digambar.

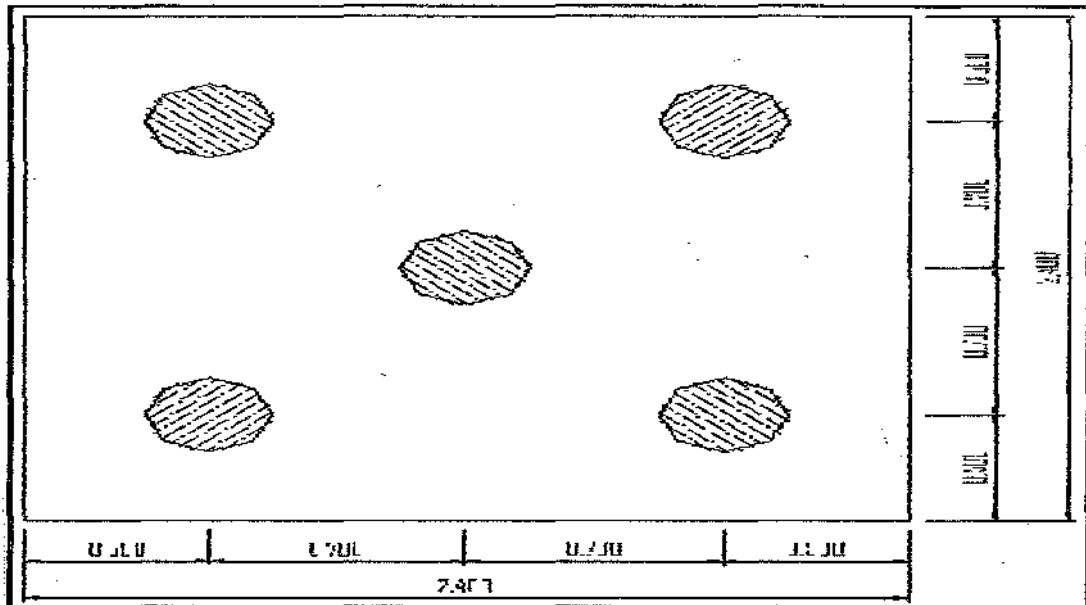
2. Skala mendatar,( Horizontal), skala tegak ( vertikal), skala kemiringan, skala balok/skala grafik.

3. Skala kemiringan adalah skala yang menyatakan perbandingan antara sisi tegak dan sisi mendatar, sehingga mendapatkan hasil kemiringan suatu lereng atau kemiringan dataran. Dapat juga digunakan sebagai pedoman dalam menentukan kemiringan saluran untuk arah pengaliran. Cara penulisannya, angka depan perbandingan menunjukkan sisi tegak dan angka belakang menunjukkan sisi mendatar.



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	26 dari 31
		Tanggal Terbit	

4. Skala mendatar (horizontal) Skala yang menyatakan arah perbandingan ukuran secara mendatar, misal seperti ukuran panjang balok as ke as, jarak kolom as ke as, dan ukuran struktur tampak atas.




### Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan

#### Pilihan Ganda:

1. Jawaban benar skor 1
2. Jawaban salah skor 0
3. Tidak dijawab 0

#### Soal Essay:

1. Pengertian garis titik strip
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah 1

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	27 dari 31
		Tanggal Terbit	


2. Jenis jenis skala gambar
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
3. Pengertian skala kemiringan
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
4. Pengertian skala mendatar
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1

Rumus Konversi Nilai Total:

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{jumlah skor yg}^{ing} \text{diperoleh} + 4)}{3} = \dots$$

### 3. Penilaian Ketrampilan

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jenis Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
Menyajikan garis garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	1. Menggambar macam macam standar garis dan simbol material	Tes Praktik	Melakukan praktik menggambar macam macam standar garis dan simbol simbol material sesuai dengan ketentuan Jobsheet

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	28 dari 31
		Tanggal Terbit	

a. Alat dan Bahan


- 1) Kertas Ukuran A3
- 2) Pensil
- 3) Dua Penggaris Siku
- 4) Penghapus
- 5) sblon (jika perlu)

b. K3


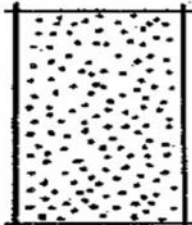

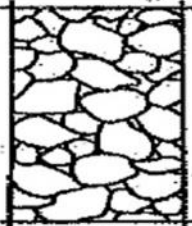
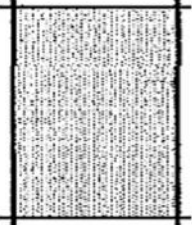







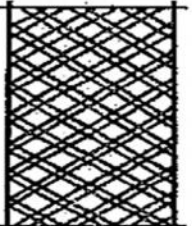

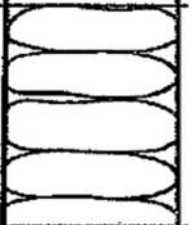

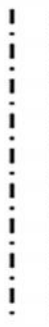

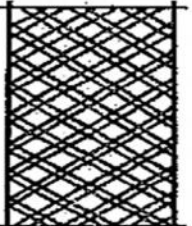




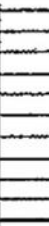

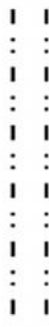

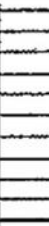



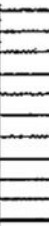




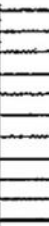




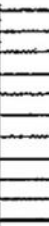




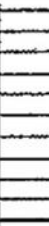




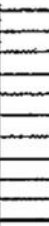




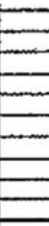



1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu


c. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Buat garis tepi 1 cm pada kertas
3. Salinlah gambar yang sudah disediakan pada jobsheet ini atau lihatlah pada gambar proyektor yang di tampilkan di depan kelas
4. Tanyakan yang kurang jelas pada guru pengampu

	FORMULIR		Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)		Status Revisi	
			Halaman	29 dari 31
			Tanggal Terbit	

## Jobsheet

 <b>TEBAL KONTINYU</b>	 <b>BETON</b>	 <b>BETON BERTULANG</b>	 <b>BATU KALI</b>	 <b>PASIR</b>	SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA Jl. Prambanta No. 52 Gungungan YOGYAKARTA
 <b>TIPIS KONTINYU</b>	 <b>TANAH LIAT/ URUG</b>	 <b>SERAT KAYU MELINTANG</b>	 <b>KACA</b>	 <b>PASANGAN BATA</b>	
 <b>GARIS TIPIS BEBAS</b>	 <b>SERAT KAYU MEMANJANG</b>	 <b>TRASRAM</b>	 <b>PERMUKAAN TANAH</b>	 <b>LANTAI KERJA BETON</b>	TEKNIK GAMBAR BANGUNAN TH. PELAJARAN 2016/2017
 <b>GARIS SEDANG PUTUS PUTUS</b>	 <b>GARIS TIPIS (STRIP TITIK)</b>	 <b>GARIS TIPIS (STRIP TITIK)</b>	 <b>GARIS TIPIS (STRIP TITIK)</b>	 <b>GARIS TIPIS (STRIP TITIK)</b>	
 <b>GARIS TEBAL (STRIP TITIK)</b>	 <b>GARIS TEBAL (STRIP TITIK)</b>	 <b>GARIS TEBAL (STRIP TITIK)</b>	 <b>GARIS TEBAL (STRIP TITIK)</b>	 <b>GARIS TEBAL (STRIP TITIK)</b>	TUJUAN JUDUL
 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	
 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	SEMESTER GASAL
 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	DIGAMBAR TTD/PARAF
 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	DIPERIKSA TTD/PARAF
 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	DIKETAHUI TTD/PARAF
 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	MACAM GAMBAR SKALA
 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	 <b>GARIS TIPIS STRIP TITIK GANDA</b>	KODE LBR KE JML GBR

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	30 dari 31
		Tanggal Terbit	

## **Rubrik Penilaian Ketrampilan**

### **a. Persiapan**

- 1) Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81-100
- 2) Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61-80
- 3) Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41-60
- 4) Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor <40

### **b. Proses**

- 1) Jika dilakukan sesuai dengan SOP skor 81-100
- 2) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tapi benar skor 61-80
- 3) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP kurang benar skor 41-60
- 4) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tidak benar skor <40

### **c. Hasil**


- 1) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81-100
- 2) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik 61-80
- 3) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41-60
- 4) Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor <40

### **d. Sikap**

- 1) Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81-100
- 2) Jika kurang menjaga keselamatan skor 61-80
- 3) Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41-60
- 4) Jika penggunaan alat salah skor <40

### **e. Waktu**

- 1) Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81-100
- 2) Jika pada waktu yang telah ditentukan skor 61-80
- 3) Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41-60
- 4) Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor <40

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	
		Tanggal Terbit	

### Penilaian Ketrampilan

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	
		10%	20%	40%	20%	10%	

Nilai Akhir = (N x B) + (N x B) + (N x B) + (N x B) + (N x B)

Nilai Akhir = (100 x 0,1) + (80 x 0,2) + (60 x 0,4) + (80 x 0,2) + (90 x 0,1) = 75

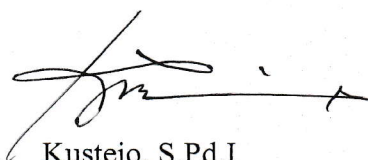
Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

Menyetujui,

WKS 2



Kustejo, S.Pd.I

NBM 978921

Yogyakarta, Juli 2016


Guru Mata Diklat,



Siti Maimunah, S.Pd

NBM 941912



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	1 dari 22
		Tanggal Terbit	

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA  
 Mata Pelajaran : Gambar teknik  
 Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
 Kelas/ Semester : X TGB / ganjil  
 Materi Pokok : Huruf, angka, etiket gambar dan satuan  
 Alokasi waktu : 4 X 45

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI 1 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 2 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.


#### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekan; hati-hati; bertanggungjawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam menyelesaikan tugas menggunakan teknologi menengah.
2. Mengklarifikasi huruf, angka, satuan dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan.

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa mampu mengklarifikasikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan.
2. Siswa mampu mendeskripsikan satuan gambar teknik
3. Siswa mampu menggambar huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan




	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	2 dari 22
		Tanggal Terbit	

aturan penerapan

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat mampu mengklarifikasikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan.
2. Peserta didik mampu mendeskripsikan satuan gambar teknik
3. Peserta didik dapat menggambar huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		3 dari 22
		Tanggal Terbit		

## E. Materi Pembelajaran

### Standar Huruf dan Angka

Gambar teknik merupakan media informasi dalam pekerjaan teknik yang d dalamnya tidak hanya tertuang gambar suatu bentuk struktur rencana, namun juga keterangan-keterangan tentang dimensi, skala, bahan material, dan sebagainya yang semuanya diwujudkan dalam tulisan dan angka sebagai petunjuk dari gambar tersebut

#### Bentuk Huruf dan Angka

Huruf dan angka dapat dibuat tegak lurus atau miring.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

(a)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0


(b)

#### Ciri Huruf dan Angka Gambar Teknik

Ciri-ciri yang perlu pada huruf dan angka pada gambar teknik adalah sebagai berikut.

- Huruf dan angka gambar teknik harus jelas dan seragam.
- Huruf dan angka gambar teknik senantiasa menjadi cara untuk menunjukkan maksud dan tujuan gambar teknik yang bersangkutan se jelas-jelasnya.
- Huruf dan angka gambar teknik selain berfungsi seperti di atas, juga akan menjadi hiasan bagi gambar teknik itu. Oleh sebab itu, posisi gambar maupun huruf dan angka perlu diatur sedemikian rupa sehingga mudah dibaca.
- Pada dasarnya, bentuk huruf dan angka gambar teknik dapat digolongkan menjadi dua, yaitu huruf dan angka untuk gambar teknik bangunan serta huruf dan angka untuk gambar teknik mesin dan listrik.

Huruf dan angka tersebut dapat dibuat tegak atau miring. Penulisan huruf teknik telah dinormalisasikan oleh ISO (*International Organization for Standardization*). Semua dokumen-dokumen teknik dianjurkan menggunakan huruf-huruf ini, sedangkan posisi huruf ini baik yang tegak lurus maupun yang miring ke kanan  $15^\circ$  kedua-duanya boleh digunakan.

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	4 dari 22
		Tanggal Terbit	

## Ukuran Huruf dan Angka

Ketentuan	Ukuran dalam (mm)				
Tinggi huruf besar	3,5	5	7	10	14
Tinggi huruf kecil	2,5	3,5	5	7	10
Jarak antar huruf	0,7	1	1,4	2,1	2,2
Jarak min. antar baris	5	7	10	14	20
Jarak min. antar suku kata	1,5	2,1	3	4,2	6
Tebal huruf/angka	0,35	0,5	0,7	1	1,4

Tabel 1.3 Ukuran huruf dan angka  
Sumber: [istiarto.staff.ugm.ac.id](http://istiarto.staff.ugm.ac.id) (Komponen Gambar)

## Satuan

Satuan merupakan besaran yang digunakan untuk menilai sifat suatu benda. Sifat ini dinyatakan dalam angka melalui hasil pengukuran. Dalam menggambar teknik, digunakan satuan berstandar internasional SI = Satuan Sistem Internasional). Dalam SI terdapat besaran pokok antara lain panjang, massa, waktu, arus listrik, suhu, intensitas cahaya, dan jumlah zat. Hasil perpaduan antara besaran pokok menghasilkan besaran turunan seperti luas, volume, berat, kecepatan, dan lain lain. Selain itu, terdapat besaran tambahan yaitu sudut datar dan sudut ruang.



## FORMULIR

Kode Dok.

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Status Revisi

Halaman

5 dari 22

Tanggal Terbit

Besaran tambahan	Nama satuan	Lambang satuan	Lambang dimensi
sudut datar	radian	rad	(L)
sudut ruang	steradian	sr	(M)
waktu	sekon (detik)	s(t)	(T)
arus listrik	ampere	A	(I)
suhu	kelvin	K	(O)
intensitas cahaya	kandela	cd	(J)
jumlah zat	mole	Mol	(M)

Tabel 1.5 Besaran pokok dalam SI


Besaran tambahan	Nama satuan	Lambang satuan
sudut datar	radian	rad
sudut ruang	steradian	sr

Tabel 1.6 Besaran tambahan

Besaran turunan	Nama satuan	Lambang satuan
luas	meter persegi	m <sup>2</sup>
volume	meter kubik	m <sup>3</sup>
berat	kilogram per meter detik detik	kgm/s <sup>2</sup>
kecepatan	kilogram per meter kubik	kg/m <sup>3</sup>
kecepatan	meter per detik	m/s
percepatan	meter per detik detik	m/s <sup>2</sup>
massa jenis	kilogram per meter persegi	kg/m <sup>2</sup>
tekanan, tegangan	newton per meter persegi	N/m <sup>2</sup>
gaya	newton	N
energi	joule	J
daya	watt	W
tekanan	pascal	Pa

Tabel 1.7 Besaran turunan



	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	6 dari 22
		Tanggal Terbit	

## Lembar Kerja

Lembar kerja memiliki komponen utama yaitu kop halaman dan area gambar. Kop halaman merupakan keterangan gambar kerja yang berisi tentang pemberi kerja, persetujuan pemberi kerja, denah lokasi, konsultan/kontraktor, serta keterangan gambar. Terdapat dua jenis kop halaman yang digunakan, yaitu kop horizontal dan kop vertikal.


Besaran kolom yang digunakan untuk menampung keterangan yang ada dalam kertas gambar tergantung perusahaan yang menggunakan. Peletakan format kolom identitas gambar ada yang diletakkan pada bagian bawah kertas gambar, ada yang di samping kertas gambar dengan maksud agar peletakan gambarnya mudah diatur. Bahkan, ada juga yang terletak di bagian atas kertas gambar. Keterangan yang terdapat dalam kolom gambar tergantung kebutuhan, tetapi yang penting keterangan tersebut dapat memberikan informasi yang jelas terhadap apa yang ada dalam gambar tersebut.

### 1. Lembar halaman muka/judul

Halaman muka dokumen pelaksanaan konstruksi bangunan sangat penting karena akan memberikan penjelasan dokumen yang tersedia untuk keperluan pembangunan. Untuk itu, keterangannya berisi judul, lokasi, dan tahun pelaksanaan proyek konstruksi yang disertai presentasi gambar jadi bangunan tersebut, atau bisa juga tanpa gambar.

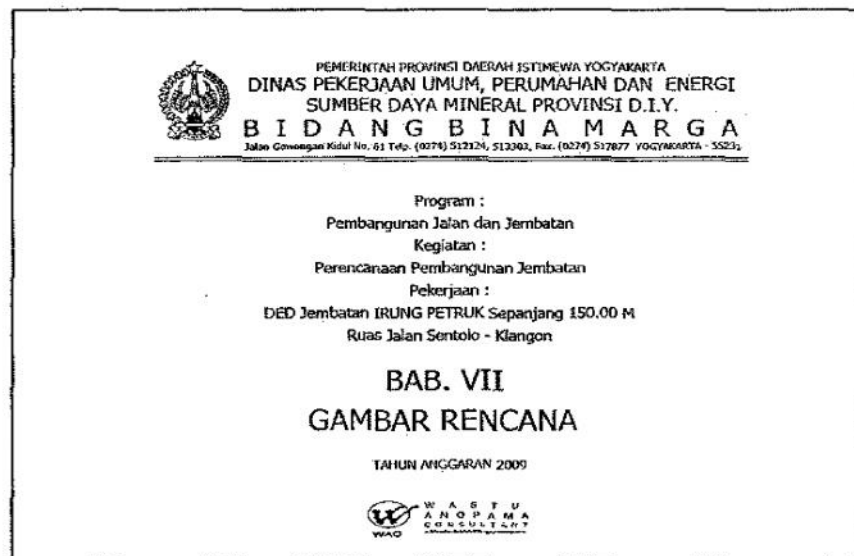
### 2. Daftar gambar/Daftar isi

Untuk memudahkan mencari gambar yang diperlukan dalam pelaksanaan pembangunan, diperlukan penjelasan pada halaman muka sebelum membuka seluruh gambar yang ada. Dengan adanya informasi tersebut, kita akan dengan mudah mendapatkannya saat kita memerlukan gambar tertentu. Biasanya, setiap lembar gambar diberi kode atau nomor gambarnya. Kemudian, agar teratur, daftar gambar tetap dimasukkan dalam format gambar yang sudah ditetapkan oleh biro perencana. Adapun komponen daftar isi berisi nomor urut, judul pekerjaan, kode, serta nomor halaman.

	FORMULIR	Kode Dok.	
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	Status Revisi	
		Halaman	7 dari 22
		Tanggal Terbit	




Gambar 3.1 Contoh format lembar halaman judul dengan gambar



Gambar 3.2 Contoh format lembar halaman judul tanpa gambar

<b>DAFTAR ISI</b> <b>PEMBANGUNAN GEDUNG PENDIDIKAN DAN LABORATORIUM 8 LANTAI</b> <b>UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA</b>		
No. LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	JUDUL GAMBAR
1	88	DETAIL STANDAR UNTUK PEKERJAAN STRUKTUR 1
2	88	DETAIL STANDAR UNTUK PEKERJAAN STRUKTUR 2

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		8 dari 22
		Tanggal Terbit		


3	88	DENAH RENCANA BORE PILE
4	88	DENAH RENCANA POER LANTAI BASEMENT
5	88	DENAH RENCANA SLOOF DAN PONDASI BATU KALI Lnt BASEMENT
6	88	DENAH RENCANA TIE BEAM LANTAI BASEMENT
7	88	DENAH RENCANA KOLOM BASEMENT
8	88	DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 1
9	88	DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 2
10	88	DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 3
11	88	DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 4
12	88	DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 5
13	88	DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 6
14	88	DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 7
15	88	DENAH RENCANA KOLOM TOP FLOOR
16	88	DENAH RENCANA BALOK LANTAI 1 Elev. -0.08
17	88	DENAH RENCANA BALOK LANTAI 2 Elev. +4.22
18	88	DENAH RENCANA BALOK LANTAI 3 Elev. +8.52
19	88	DENAH RENCANA BALOK LANTAI 4 Elev. +12.82
20	88	DENAH RENCANA RING BALK Elev. +14.52
21	88	DENAH RENCANA BALOK LANTAI 5 Elev. +17.12
22	88	DENAH RENCANA BALOK LANTAI 6 Elev. +21.42
23	88	DENAH RENCANA BALOK LANTAI 7 Elev. +25.72
24	88	DENAH RENCANA BALOK TOP FLOOR Elev. +30.02
25	88	DENAH RENCANA RING BALK Elev. +31.17
26	88	DENAH RENCANA RING BALK Elev. +31.40
27	88	DENAH RENCANA RING BALK Elev. +33.65
28	88	DENAH RENCANA PLAT LANTAI 1
29	88	DENAH RENCANA PLAT LANTAI 2
30	88	DENAH RENCANA PLAT LANTAI 3
31	88	DENAH RENCANA PLAT LANTAI 4
32	88	DENAH RENCANA PLAT LANTAI 5
33	88	DENAH RENCANA PLAT LANTAI 6
34	88	DENAH RENCANA PLAT LANTAI 7
35	88	DENAH RENCANA PLAT LANTAI TOP FLOOR
36	88	DENAH RENCANA PLAT TALANG T = 10 Cm
37	88	DETAIL BALOK SLOOF
38	88	DETAIL BALOK TIE BEAM
39	88	DETAIL PENULANGAN BORE PILE
40	88	DETAIL POER P1
41	88	DETAIL POER P1a
42	88	DETAIL POER P1a'
43	88	DETAIL POER P2

Gambar 3.3 Contoh daftar gambar








	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	10 dari 22
		Tanggal Terbit	

#### **E. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Scientific, Demonstrasi
2. Metode : Ceramah, praktik dan peugasan
3. Model : Pembelajaran konstekstual teaching and learning and direct learning


#### **F. Media dan Sumber Pembelajaran**

1. Media
  - a. Laptop dan Powerpoint
  - b. Lcd dan Projector
  - c. Jobsheet
2. Sumber Belajar:
  - a. Modul dasar dasar menggambar bangunan


	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	11 dari 22
		Tanggal Terbit	

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa sebelum membuka pelajaran dan tadarus bersama.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik dengan presensi.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Menyampaikan apersepsi dan memotivasi belajar siswa.</li> <li>5. Mengemukakan gambaran tentang pentingnya huruf, angka, etiket gambar dan satuan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan dilanjutkan berdoa dan tadarus bersama-sama dipimpin guru.</li> <li>2. Mengangkat tangan saat dipanggil namanya.</li> <li>3. Memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.</li> <li>4. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>5. Memperhatikan penjelasan guru.</li> </ol>	30 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mengamati</b> Mengamati informasi huruf, angka, dan etiket gambar, satuan</li> <li><b>2. Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimak materi yang diberikan tentang pengetahuan</li> <li>2. Peserta didik berkesempatan untuk mengajukan</li> </ol>	140 menit

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		12 dari 22
		Tanggal Terbit		

	<p>mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan dan penerapan huruf, a angka, ,etiket gambar dan satuan.</p> <p><b>3. Mengumpulkan informasi/ mencoba</b></p> <p>Memberi tugas dalam bentuk jobsheet dan membimbing apabila ada kesulitan, memonitor dengan cermat dan penuh tanggungjawab pada peserta didik selama melakukan praktikum dan memberi penilaian.</p> <p><b>4. Mengasosiasi</b></p> <p>Mengategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleksterkait dengan aturan dan penerapan huruf, angka, etiket gambar dan satuan.</p>	<p>pertanyaan mengenai pelajaran yang disampaikan.</p> <p>3. Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan ketentuan yang sudah dijelaskan oleh pendidik.</p> <p>4. Memperhatikan penjelasan guru</p>	
--	--	---	--

	<b>FORMULIR</b>		Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi		
		Halaman		13 dari 22
		Tanggal Terbit		

	<b>5. Mengkomunikasikan</b>  Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan tentang huruf, angka, satuan dan etiket gambar dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.	5. Memperhatikan penjelasan guru	
Penutup	1. Guru memberikan informasi rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan minggu depan. 2. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan memimpin doa dan salam penutup.	1. Siswa diberikan ulasan singkat tentang kegiatan pembelajaran pada hari itu. 2.. Siswa berdoa bersama dan menjawab salam dari guru.	10 menit

	<b>FORMULIR</b>			Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>			Status Revisi	
				Halaman	14 dari 22
				Tanggal Terbit	

## I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

### 1. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa/Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	
dst																	

Keterangan:

4 = Jika empat indikator terlihat

3 = Jika tiga indikator terlihat

2 = Jika dua indikator terlihat

1 = Jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Displin:


- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur:

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak mencontek atau melihat data /pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab:

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	15 dari 22
		Tanggal Terbit	

- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan
- 


Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari ke empat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

## 2. Penilaian Pengetahuan

Kompetensi Dasar	Indikator		Jenis Soal	Bentuk Soal
	Indikator Soal	No Soal		
Mengklarifikasi huruf, angka, dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan	1. Ciri ciri huruf dan angka gambar teknik	Essay : 1	Tes Tertulis	4 soal essay
	2. Ketentuan ukuran huruf dan angka gambar teknik	Essay: 2		
	3. Besaran pokok SI	Essay: 3		
	4. Besaran Turunan	Essay : 4		

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	16 dari 22
		Tanggal Terbit	

### Soal Essay:

#### Kerjakanlah dengan jawaban lengkap!

1. Sebutkan ciri ciri yang harus diperhatikan dalam menggambar teknik huruf dan angka!
2. Sebutkan ketentuan ukuran dalam membuat huruf dan angka!(dibuat tabel)
3. Sebutkan besaran pokok dalam Sidan lambangnya! (dibuat tabel)
4. Sebutkan besaran turunan dan lambangnya! (dibuat tabel)


### Kunci Jawaban

#### Soal Essay:

1. Ciri ciri yang perlu pada huruf dan angka gambar teknik

Ciri-ciri yang perlu pada huruf dan angka pada gambar teknik adalah sebagai berikut.

- Huruf dan angka gambar teknik harus jelas dan seragam.
- Huruf dan angka gambar teknik senantiasa menjadi cara untuk menunjukkan maksud dan tujuan gambar teknik yang bersangkutan se jelas-jelasnya.
- Huruf dan angka gambar teknik selain berfungsi seperti di atas, juga akan menjadi hiasan bagi gambar teknik itu. Oleh sebab itu, posisi gambar maupun huruf dan angka perlu diatur sedemikian rupa sehingga mudah dibaca.
- Pada dasarnya, bentuk huruf dan angka gambar teknik dapat digolongkan menjadi dua, yaitu huruf dan angka untuk gambar teknik bangunan serta huruf dan angka untuk gambar teknik mesin dan listrik.

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	17 dari 22
		Tanggal Terbit	

## 2. Ketentuan ukuran dan huruf gambar teknik

Ketentuan	Ukuran dalam (mm)				
Tinggi huruf besar	3,5	5	7	10	14
Tinggi huruf kecil	2,5	3,5	5	7	10
Jarak antar huruf	0,7	1	1,4	2,1	2,2
Jarak min. antar baris	5	7	10	14	20
Jarak min. antar suku kata	1,5	2,1	3	4,2	6
Tebal huruf/angka	0,35	0,5	0,7	1	1,4

Tabel 1.3 Ukuran huruf dan angka  
Sumber: istiarto.staff.ugm.ac.id (Komponen Gambar)

## 4. Besaran Pokok SI dan Lambangnya

Besaran tambahan	Nama satuan	Lambang satuan	Lambang dimensi
sudut datar	radian	rad	(L)
sudut ruang	steradian	sr	(M)
waktu	sekon (detik)	s(t)	(T)
arus listrik	ampere	A	(I)
suhu	kelvin	K	(O)
intensitas cahaya	kandela	cd	(J)
jumlah zat	mole	Mol	(M)


Tabel 1.5 Besaran pokok dalam SI

## 5. Besara turunan dan lambangnya

Besaran turunan	Nama satuan	Lambang satuan
luas	meter persegi	m <sup>2</sup>
volume	meter kubik	m <sup>3</sup>
berat	kilogram per meter detik detik	kgm/s <sup>2</sup>
kepadatan	kilogram per meter kubik	kg/m <sup>3</sup>
kecepatan	meter per detik	m/s
percepatan	meter per detik detik	m/s <sup>2</sup>
massa jenis	kilogram per meter persegi	kg/m <sup>2</sup>
tekanan, legangan	newton per meter persegi	N/m <sup>2</sup>
gaya	newton	N
energi	joule	J
daya	watt	W
tekanan	pascal	Pa

Tabel 1.7 Besaran turunan



	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	18 dari 22
		Tanggal Terbit	


### Rubrik Penilaian Essay Aspek Pengetahuan

#### Soal Essay:

1. Ciri dan huruf yang perlu di perhatikan dalam gambar teknik
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah 1
2. Ketentuan ukuran dan huruf gambar teknik
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian dengan skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
3. Besaran Pokok SI
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab benar sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1
4. Besaran Turunan
  - a. Jika dijawab benar skor 4
  - b. Jika dijawab hampir benar skor 3
  - c. Jika dijawab sebagian skor 2
  - d. Jika dijawab tapi salah skor 1

Rumus Konversi Nilai Total:

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{jumlah skor yg}^{ng} \text{diperoleh} + 4)}{2} = \dots$$

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	19 dari 22
		Tanggal Terbit	

### 3. Penilaian Ketrampilan

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jenis Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
Merancang huruf, angka, dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan	1. Menggambar huruf dan angka beserta etiket gambar	Tes Praktik	Melakukan praktik menggambar huruf dan angka gambar teknik dan etiket gambar sesuai dengan ketentuan Jobsheet

#### a. Alat dan Bahan


- 1) Kertas Ukuran A3
- 2) Pensil
- 3) Dua Penggaris Siku
- 4) Penghapus
- 5) sblon (jika perlu)

#### b. K3

1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu


#### c. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Buat garis tepi 1 cm pada kertas
3. Salinlah gambar yang sudah disediakan pada jobsheet ini atau lihatlah pada gambar proyektor yang di tampilkan di depan kelas
4. Tanyakan yang kurang jelas pada guru pengampu

	FORMULIR	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	20 dari 22
		Tanggal Terbit	

## Jobsheet

A	B	C	D	E	F	G	H	SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA Jl. Prambila No. 62 Gejengan YOGYAKARTA
I	J	K	L	M	N	O	P	
Q	R	S	T	U	V	W	X	TUJAS JUDUL TEKNIK GAMBAR BANGUNAN TH. PELAJARAN 2016/2017
Y	Z	a	b	c	d	e	f	
g	h	i	j	k	l	m	n	SEMESTER Huruf dan GASAL angka DIGAMBAR TTD/PARAF
o	p	q	r	s	t	u	v	
w	x	y	z	1	2	3	4	DIPA DIPERIKSA TTD/PARAF
5	6	7	8	9	10	11	12	
								DIKETAHUI TTD/PARAF
								MACAM GAMBAR SKALA
								KODE LBR KE JML GBR

	<b>FORMULIR</b>	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	21 dari 22
		Tanggal Terbit	

## **Rubrik Penilaian Ketrampilan**

### **a. Persiapan**

- 1) Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81-100
- 2) Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61-80
- 3) Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41-60
- 4) Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor <40

### **b. Proses**

- 1) Jika dilakukan sesuai dengan SOP skor 81-100
- 2) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tapi benar skor 61-80
- 3) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP kurang benar skor 41-60
- 4) Jika dilakukan tidak sesuai dengan SOP tidak benar skor <40

### **c. Hasil**


- 1) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81-100
- 2) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik 61-80
- 3) Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41-60
- 4) Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor <40

### **d. Sikap**

- 1) Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81-100
- 2) Jika kurang menjaga keselamatan skor 61-80
- 3) Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41-60
- 4) Jika penggunaan alat salah skor <40

### **e. Waktu**

- 1) Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81-100
- 2) Jika pada waktu yang telah ditentukan skor 61-80
- 3) Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41-60
- 4) Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor <40

	FORMULIR	Kode Dok.	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b>	Status Revisi	
		Halaman	
		Tanggal Terbit	

### Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	
		10%	20%	40%	20%	10%	

Nilai Akhir = (N x B) + (N x B) + (N x B) + (N x B) + (N x B)

Nilai Akhir = (100 x 0,1) + (80 x 0,2) + (60 x 0,4) + (80 x 0,2) + (90 x 0,1) = 75

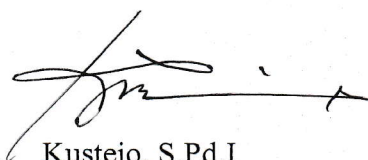
Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

Menyetujui,

WKS 2



Kustejo, S.Pd.I

NBM 978921

Yogyakarta, Juli 2016

Guru Mata Diklat,



Siti Maimunah, S.Pd

NBM 941912

## **JOB SHEET**

Nama Sekolah : SMK Muhamadiyah 3 Yogyakarta  
Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
Mata Pelajaran : Gambar Konstruksi Bangunan  
Kelas/Semester : X GB/1  
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit  
Standar Kompetensi : Menguraikan Elemen Eksterior Bangunan Gedung  
KKM : 75

---

### **A. Kompetensi Dasar**

Menjelaskan atap sebagai bagian dari eksterior bangunan

### **B. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti pelajaran ini, diharapkan siswa dapat:

1. Siswa dapat mendeskripsikan pengertian atap sebagai elemen eksterior bangunan
2. Siswa dapat mendeskripsikan fungsi atap sebagai elemen eksterior bangunan
3. Siswa dapat mendeskripsikan macam-macam jenis atap sebagai elemen eksterior bangunan

### **C. Alat dan Bahan**

1. Kertas ukuran A3
2. Pensil
3. Dua buah penggaris siku
4. Penghapus
5. Jangka

### **D. K3**

1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu

### **E. Langkah Kerja**

1. Siapkan alat dan bahan di atas meja
2. Buatlah garis tepi 1 cm pada kertas A3
3. Salinlah denah yang sudah disediakan pada jobsheet ini, atau lihatlah pada gambar proyektor yang ditampilkan di depan kelas
4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu

This architectural floor plan shows a rectangular building with a total width of 9000 and a total depth of 16000. The plan is divided into several sections by a central vertical corridor and various internal walls. Key features include:

- Dimensions:**
  - Horizontal dimensions (top and bottom): 3000, 3000, 3000 (Total: 9000).
  - Vertical dimensions (left and right): 3500, 3500, 3500, 2000, 3500 (Total: 16000).
- Structural Elements:**
  - Red Lines:** Indicate the main structural frame or load-bearing walls.
  - Green Lines:** Represent secondary structural elements or partitions.
  - Blue Lines:** Highlight specific structural details or reinforcement paths.
  - Black Lines:** Show the final room boundaries and internal partitions.
- Room Layout:**
  - The plan features a central vertical corridor.
  - There are several rectangular rooms of varying sizes.
  - A large triangular area is defined by red lines in the upper right corner.
  - A complex structural detail is shown in the lower right corner, involving multiple overlapping triangular and rectangular shapes.

## **G. Penilaian**

### **1. Persiapan :**

- a. Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81 - 100
- b. Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61 – 80
- c. Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41 – 60
- d. Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor < 40

### **2. Proses**

- a. Jika dilakuan sesuai SOP skor 81 – 100
- b. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tapi benar skor 61 – 80
- c. Jika dilakukan tidak sesuai SOP kurang benar skor 41 – 60
- d. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tidak benar skor < 40

### **3. Hasil**

- a. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81 – 100
- b. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik skor 61 – 80
- c. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41 – 60
- d. Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor < 40

### **4. Sikap**

- a. Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81 – 100
- b. Jika kurang menjaga keselamatan skor 61 – 80
- c. Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41 – 60
- d. Jika penggunaan alat salah skor < 40

### **5. Waktu**

- a. Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81 – 100
- b. Jika pada waktu yang ditentukan skor 61 – 80
- c. Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41 – 60
- d. Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor < 40



## H. Penilaian Keterampilan

NO	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot 10 %	Bobot 20 %	Bobot 40 %	Bobot 20 %	Bobot 10 %	

$$\text{Nilai Akhir} = (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)$$

$$\text{Nilai Akhir} = (100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1) = 75$$

Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

## **JOB SHEET**

Nama Sekolah : SMK Muhamadiyah 3 Yogyakarta  
Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
Mata Pelajaran : Gambar Konstruksi Bangunan  
Kelas/Semester : X GB/1  
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit  
Standar Kompetensi : Menguraikan Elemen Eksterior Bangunan Gedung  
KKM : 75

---

### **A. Kompetensi Dasar**

Menjelaskan Dinding Sebagai Bagian Dari Eksterior Bangunan

### **B. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti pelajaran ini, diharapkan siswa dapat:

1. Siswa dapat mendeskripsikan pengertian dinding sebagai elemen eksterior bangunan
2. Siswa dapat mendeskripsikan fungsi dinding sebagai elemen eksterior bangunan
3. Siswa dapat mendeskripsikan bahan-bahan finishing dinding sebagai elemen eksterior bangunan
4. Siswa dapat menggambar dinding sebagai elemen eksterior

### **C. Alat dan Bahan**

1. Kertas ukuran A3
2. Pensil
3. Dua buah penggaris siku
4. Penghapus
5. Jangka

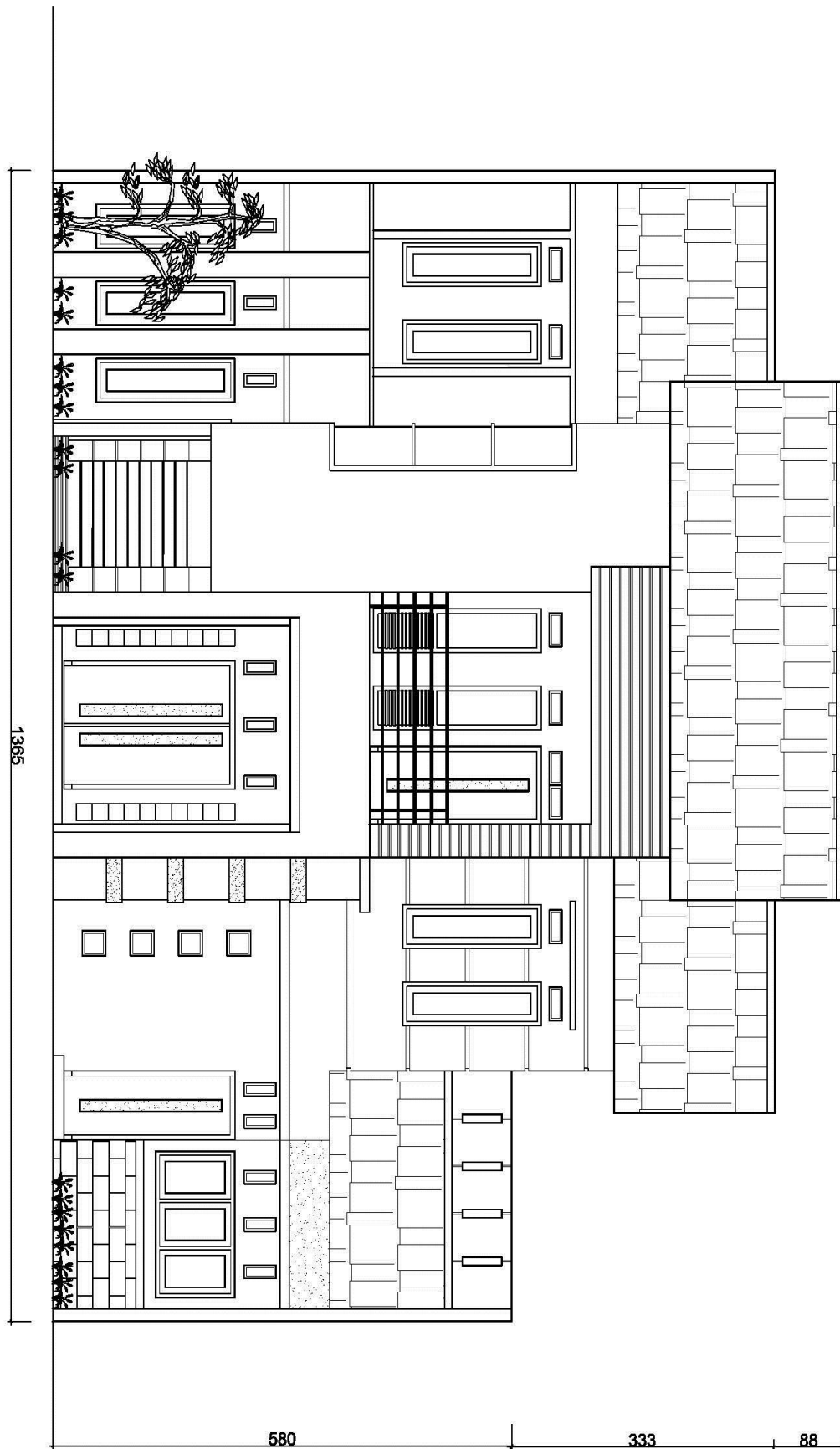
### **D. K3**

1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu

### **E. Langkah Kerja**

1. Siapkan alat dan bahan di atas meja
2. Buatlah garis tepi 1 cm pada kertas A3
3. Salinlah denah yang sudah disediakan pada jobsheet ini, atau lihatlah pada gambar proyektor yang ditampilkan di depan kelas
4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu

## F. Gambar Kerja



## **G. Penilaian**

### **1. Persiapan :**

- a. Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81 - 100
- b. Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61 – 80
- c. Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41 – 60
- d. Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor < 40

### **2. Proses**

- a. Jika dilakuan sesuai SOP skor 81 – 100
- b. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tapi benar skor 61 – 80
- c. Jika dilakukan tidak sesuai SOP kurang benar skor 41 – 60
- d. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tidak benar skor < 40

### **3. Hasil**

- a. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81 – 100
- b. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik skor 61 – 80
- c. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41 – 60
- d. Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor < 40

### **4. Sikap**

- e. Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81 – 100
- f. Jika kurang menjaga keselamatan skor 61 – 80
- g. Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41 – 60
- h. Jika penggunaan alat salah skor < 40

### **5. Waktu**

- e. Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81 – 100
- f. Jika pada waktu yang ditentukan skor 61 – 80
- g. Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41 – 60
- h. Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor < 40

## H. Penilaian Keterampilan

NO	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot 10 %	Bobot 20 %	Bobot 40 %	Bobot 20 %	Bobot 10 %	

$$\text{Nilai Akhir} = (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)$$

$$\text{Nilai Akhir} = (100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1) = 75$$

Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

## **JOB SHEET**

Nama Sekolah : SMK Muhamadiyah 3 Yogyakarta  
Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
Mata Pelajaran : Gambar Konstruksi Bangunan  
Kelas/Semester : X GB/1  
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit  
Standar Kompetensi : Menguraikan Elemen Eksterior Bangunan Gedung  
KKM : 75

---

### **A. Kompetensi Dasar**

Menjelaskan Kolom Sebagai Bagian Dari Eksterior Bangunan

### **B. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti pelajaran ini, diharapkan siswa dapat:

1. Siswa dapat mendeskripsikan pengertian kolom sebagai elemen eksterior bangunan
2. Siswa dapat mendeskripsikan fungsi kolom sebagai elemen eksterior bangunan
3. Siswa dapat menggambar kolom sebagai elemen eksterior

### **C. Alat dan Bahan**

1. Kertas ukuran A3
2. Pensil
3. Dua buah penggaris siku
4. Penghapus
5. Jangka

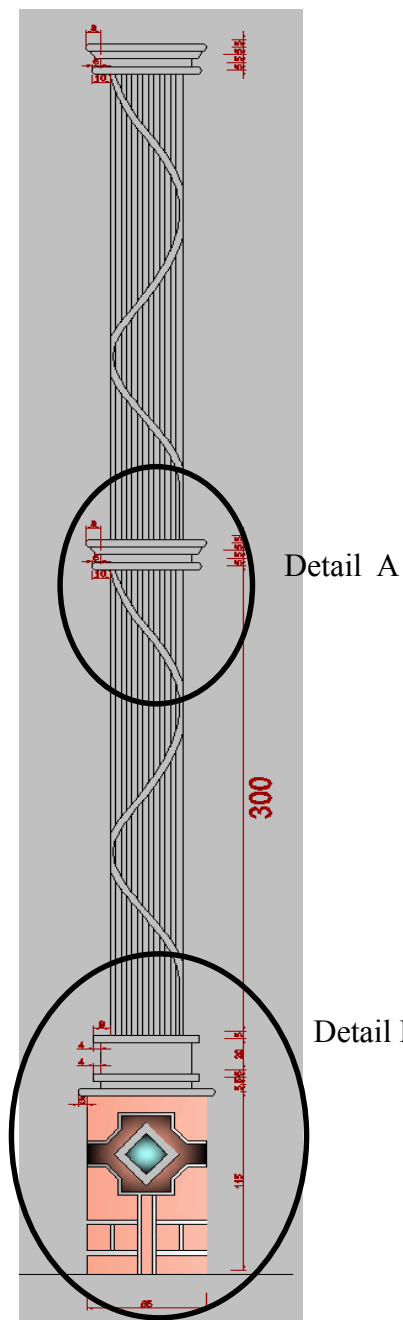
### **D. K3**

1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu

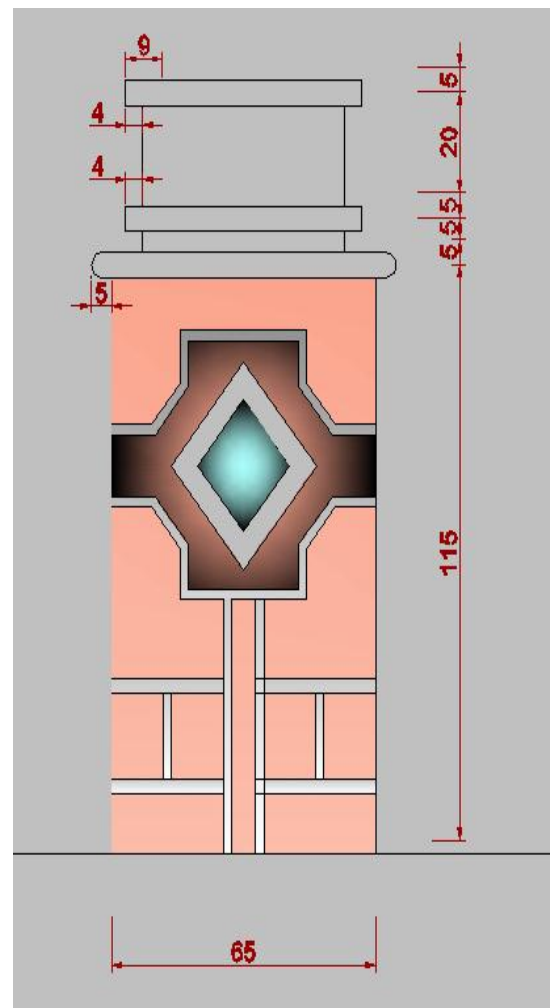
### **E. Langkah Kerja**

1. Siapkan alat dan bahan di atas meja
2. Buatlah garis tepi 1 cm pada kertas A3
3. Salinlah denah yang sudah disediakan pada jobsheet ini, atau lihatlah pada gambar proyektor yang ditampilkan di depan kelas
4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu

## F. Gambar Kerja

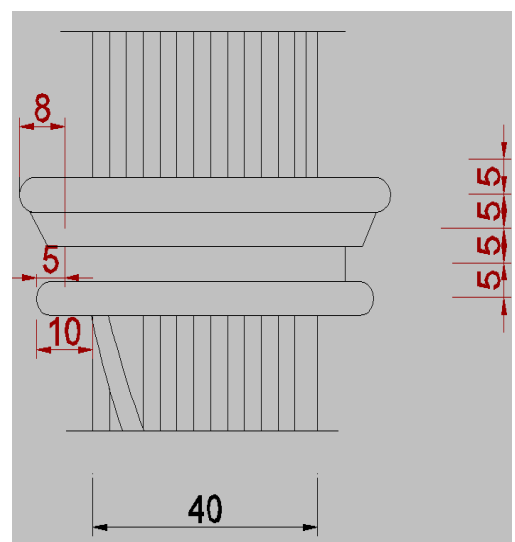


Skala 1:25



Detail B

Skala 1:10



Detail A

Skala 1:10

## **G. Penilaian**

### **1. Persiapan :**

- a. Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81 - 100
- b. Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61 – 80
- c. Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41 – 60
- d. Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor < 40

### **2. Proses**

- a. Jika dilakuan sesuai SOP skor 81 – 100
- b. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tapi benar skor 61 – 80
- c. Jika dilakukan tidak sesuai SOP kurang benar skor 41 – 60
- d. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tidak benar skor < 40

### **3. Hasil**

- a. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81 – 100
- b. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik skor 61 – 80
- c. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41 – 60
- d. Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor < 40

### **4. Sikap**

- a. Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81 – 100
- b. Jika kurang menjaga keselamatan skor 61 – 80
- c. Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41 – 60
- d. Jika penggunaan alat salah skor < 40

### **5. Waktu**

- a. Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81 – 100
- b. Jika pada waktu yang ditentukan skor 61 – 80
- c. Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41 – 60
- d. Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor < 40



## H. Penilaian Keterampilan

NO	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot 10 %	Bobot 20 %	Bobot 40 %	Bobot 20 %	Bobot 10 %	

$$\text{Nilai Akhir} = (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)$$

$$\text{Nilai Akhir} = (100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1) = 75$$

Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

## **JOB SHEET**

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta  
Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
Mata Pelajaran : Gambar Konstruksi Bangunan  
Kelas/Semester : X GB/1  
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit  
Standar Kompetensi : Menguraikan Elemen Eksterior Bangunan Gedung  
KKM : 75

---

### **A. Kompetensi Dasar**

Menjelaskan Pintu dan Jendela Sebagai Bagian Dari Eksterior Bangunan

### **B. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti pelajaran ini, diharapkan siswa dapat:

1. Siswa dapat mendeskripsikan pengertian pintu sebagai elemen eksterior bangunan
2. Siswa dapat mendeskripsikan fungsi pintu sebagai elemen eksterior bangunan
3. Siswa dapat mendeskripsikan pengertian jendela sebagai elemen eksterior bangunan
4. Siswa dapat mendeskripsikan fungsi/bagian-bagian jendela sebagai elemen eksterior bangunan
5. Siswa dapat menggambar pintu dan jendela sebagai elemen eksterior

### **C. Alat dan Bahan**

1. Kertas ukuran A3
2. Pensil
3. Dua buah penggaris siku
4. Penghapus
5. Jangka

### **D. K3**

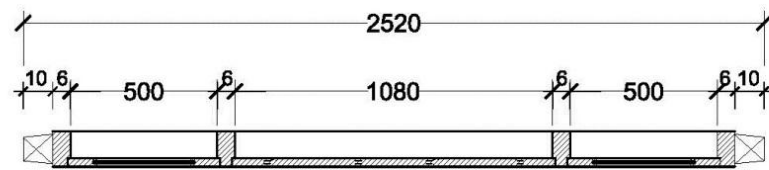
1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu

### **E. Langkah Kerja**

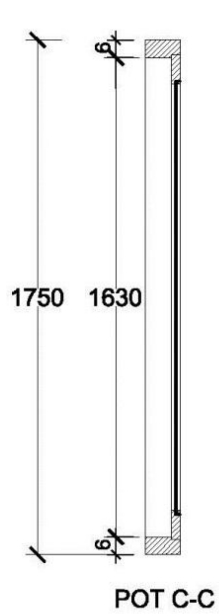
1. Siapkan alat dan bahan di atas meja
2. Buatlah garis tepi 1 cm pada kertas A3
3. Salinlah denah yang sudah disediakan pada jobsheet ini, atau lihatlah pada gambar proyektor yang ditampilkan di depan kelas

4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu

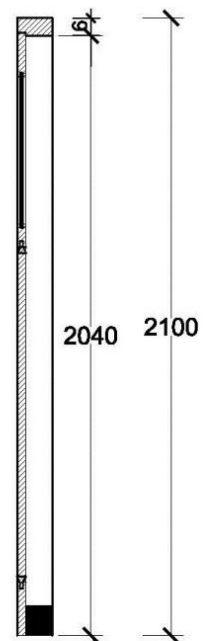
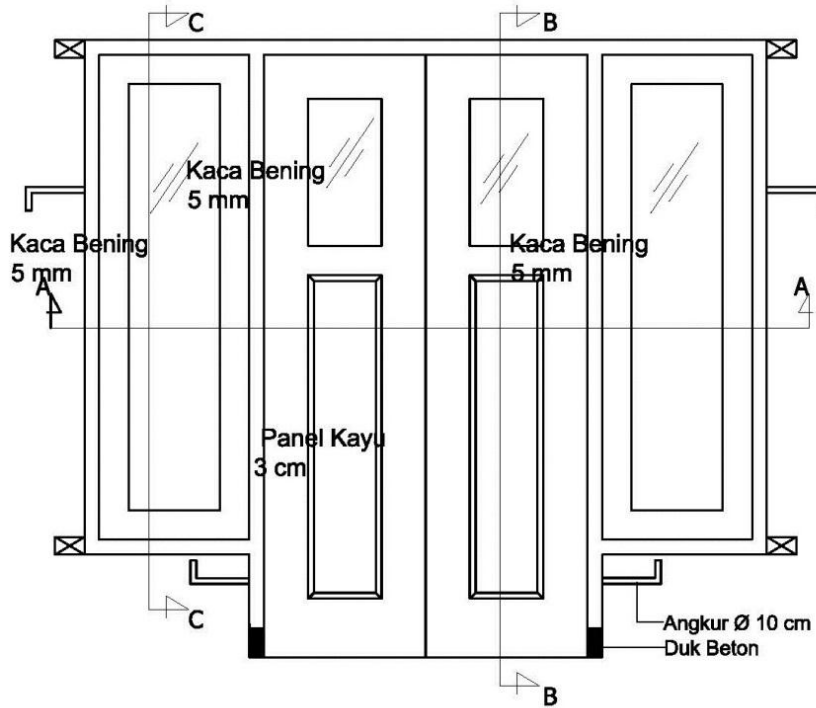
## F. Gambar Kerja



POT A-A



POT C-C



POT B-B

## **G. Penilaian**

### **1. Persiapan :**

- a. Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81 - 100
- b. Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61 – 80
- c. Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41 – 60
- d. Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor < 40

### **2. Proses**

- a. Jika dilakuan sesuai SOP skor 81 – 100
- b. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tapi benar skor 61 – 80
- c. Jika dilakukan tidak sesuai SOP kurang benar skor 41 – 60
- d. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tidak benar skor < 40

### **3. Hasil**

- a. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81 – 100
- b. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik skor 61 – 80
- c. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41 – 60
- d. Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor < 40

### **4. Sikap**

- a. Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81 – 100
- b. Jika kurang menjaga keselamatan skor 61 – 80
- c. Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41 – 60
- d. Jika penggunaan alat salah skor < 40

### **5. Waktu**

- a. Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81 – 100
- b. Jika pada waktu yang ditentukan skor 61 – 80
- c. Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41 – 60
- d. Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor < 40

## H. Penilaian Keterampilan

NO	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot 10 %	Bobot 20 %	Bobot 40 %	Bobot 20 %	Bobot 10 %	

$$\text{Nilai Akhir} = (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)$$

$$\text{Nilai Akhir} = (100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1) = 75$$

Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

## **JOB SHEET**

Nama Sekolah : SMK Muhamadiyah 3 Yogyakarta  
Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Kelas/Semester : X TGB/1  
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit  
Standar Kompetensi : Pengenalan dan penggunaan peralatan serta kelengkapan gambar teknik  
KKM : 75

---

### **A. Kompetensi Dasar**

Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaanya.

### **B. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan
2. Peserta didik dapat menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan
3. Peserta didik dapat menggambar gambar teknik sesuai jobsheet

### **C. Alat dan Bahan**

1. Kertas ukuran A3
2. Pensil
3. Dua buah penggaris siku
4. Penghapus
5. Jangka

### **D. K3**

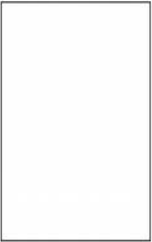
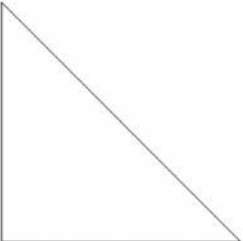
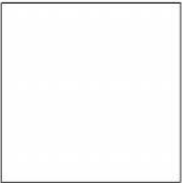
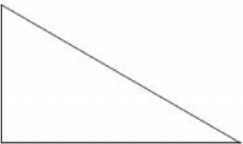
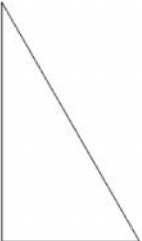
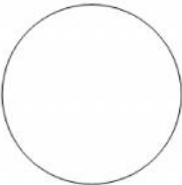
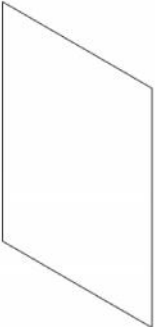
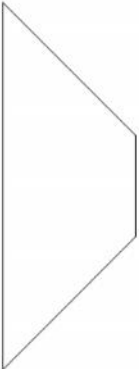
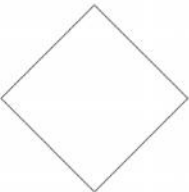
1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu

### **E. Langkah Kerja**

1. Siapkan alat dan bahan di atas meja
2. Buatlah garis tepi 1 cm pada kertas A3
3. Salinlah denah yang sudah disediakan pada jobsheet ini, atau lihatlah pada gambar proyektor yang ditampilkan di depan kelas
4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu



F. Gambar Kerja

SMK MUH 3 YOGYAKARTA		TEKNIK GAMBAR BANGUNAN THAJARAN 2016/2017			
		TUGAS	JUDUL		
				DIGAMBAR	TTD
				DIPERIKSA	TTD
				DIKETAHUI	TTD
				MACAM GAMBAR	SKALA
				KODE	LBR-KE
 PERSEGI PANJANG		 SEGITIGA SUDUT 45°		 PERSEGI	
 SEGITIGA SUDUT 60°		 SEGITIGA SUDUT 30°		 LINGKARAN	
 JAJAR GENJANG		 TRAPESIUM		 BELAH KETUPAT	

## **G. Penilaian**

### **1. Persiapan :**

- a. Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81 - 100
- b. Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61 – 80
- c. Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41 – 60
- d. Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor < 40

### **2. Proses**

- a. Jika dilakuan sesuai SOP skor 81 – 100
- b. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tapi benar skor 61 – 80
- c. Jika dilakukan tidak sesuai SOP kurang benar skor 41 – 60
- d. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tidak benar skor < 40

### **3. Hasil**

- a. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81 – 100
- b. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik skor 61 – 80
- c. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41 – 60
- d. Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor < 40

### **4. Sikap**

- a. Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81 – 100
- b. Jika kurang menjaga keselamatan skor 61 – 80
- c. Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41 – 60
- d. Jika penggunaan alat salah skor < 40

### **5. Waktu**

- a. Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81 – 100
- b. Jika pada waktu yang ditentukan skor 61 – 80
- c. Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41 – 60
- d. Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor < 40

### Penilaian Keterampilan

NO	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot 10 %	Bobot 20 %	Bobot 40 %	Bobot 20 %	Bobot 10 %	

$$\text{Nilai Akhir} = \underline{(N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)}$$

$$\text{Nilai Akhir} = \underline{(100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1)} = 75$$

Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot

## **JOB SHEET**

Nama Sekolah : SMK Muhamadiyah 3 Yogyakarta  
Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Kelas/Semester : X TGB/1  
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit  
Standar Kompetensi : Pengenalan bentuk, fungsi garis gambar dan skala gambar  
KKM : 75

---

### **A. Kompetensi Dasar**

Membedakan garis garis gambar teknik berdasarkan bentuk, fungsi garis dan simbol material.

### **B. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat membedakan garis garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis, skala gambar dan simbol material.
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan jenis dan standar skala gambar
3. Peserta didik menggambar garis garis gambar teknik sesuai bentuk ,fungsi garis dan simbol material.

### **C. Alat dan Bahan**

1. Kertas ukuran A3
2. Pensil
3. Dua buah penggaris siku
4. Penghapus
5. Jangka

### **D. K3**

1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu

### **E. Langkah Kerja**

1. Siapkan alat dan bahan di atas meja
2. Buatlah garis tepi 1 cm pada kertas A3
3. Salinlah denah yang sudah disediakan pada jobsheet ini, atau lihatlah pada gambar proyektor yang ditampilkan di depan kelas
4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu

## F. Gambar Kerja

<p>SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA Jl. Pangeran Nyo. G. Dronagan YOGYAKARTA</p>		<p>TEKNIK GAMBAR BANGUNAN TH. PELAJARAN 2016/2017</p>		<p>TUGAS</p>		<p>JUDUL</p>	
<p>SEMESTER GASAL</p>		<p>DIGAMBAR</p>		<p>TTD/PARA</p>		<p>TTD/PARA</p>	
<p>DIPERIKSA</p>		<p>TTD/PARA</p>		<p>TTD/PARA</p>		<p>TTD/PARA</p>	
<p>DIKETAHUI</p>		<p>TTD/PARA</p>		<p>TTD/PARA</p>		<p>TTD/PARA</p>	
<p>MACAM GAMBAR</p>		<p>SKALA</p>		<p>SKALA</p>		<p>SKALA</p>	
<p>KODE</p>		<p>LBR KE</p>		<p>JML GBR</p>		<p>JML GBR</p>	

## **G. Penilaian**

### **1. Persiapan :**

- a. Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81 - 100
- b. Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61 – 80
- c. Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41 – 60
- d. Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor < 40

### **2. Proses**

- a. Jika dilakukan sesuai SOP skor 81 – 100
- b. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tapi benar skor 61 – 80
- c. Jika dilakukan tidak sesuai SOP kurang benar skor 41 – 60
- d. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tidak benar skor < 40

### **3. Hasil**

- a. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81 – 100
- b. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik skor 61 – 80
- c. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41 – 60
- d. Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor < 40

### **4. Sikap**

- a. Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81 – 100
- b. Jika kurang menjaga keselamatan skor 61 – 80
- c. Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41 – 60
- d. Jika penggunaan alat salah skor < 40

### **5. Waktu**

- a. Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81 – 100
- b. Jika pada waktu yang ditentukan skor 61 – 80
- c. Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41 – 60
- d. Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor < 40

### Penilaian Keterampilan

NO	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot 10 %	Bobot 20 %	Bobot 40 %	Bobot 20 %	Bobot 10 %	

$$\text{Nilai Akhir} = \underline{(N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)}$$

$$\text{Nilai Akhir} = \underline{(100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1)} = 75$$

Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot



## **JOB SHEET**

Nama Sekolah : SMK Muhamadiyah 3 Yogyakarta  
Program Keahlian : Teknik Gambar Bangunan  
Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Kelas/Semester : X TGB/1  
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit  
Standar Kompetensi : Huruf, angka, etiket gambar dan satuan  
KKM : 75

---

### **A. Kompetensi Dasar**

Mengklarifikasi huruf, angka, satuan dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan.

### **B. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat mampu mengklarifikasikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan.
2. Peserta didik mampu mendeskripsikan satuan gambar teknik
3. Peserta didik dapat menggambar huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan

### **C. Alat dan Bahan**

1. Kertas ukuran A3
2. Pensil
3. Dua buah penggaris siku
4. Penghapus
5. Jangka

### **D. K3**

1. Tangan dalam keadaan bersih saat menggambar
2. Penggunaan alat sesuai dengan fungsinya
3. Mengikuti petunjuk/instruksi guru pengampu

### **E. Langkah Kerja**

1. Siapkan alat dan bahan di atas meja
2. Buatlah garis tepi 1 cm pada kertas A3
3. Salinlah denah yang sudah disediakan pada jobsheet ini, atau lihatlah pada gambar proyektor yang ditampilkan di depan kelas
4. Tanyakan yang kurang jelas kepada guru pengampu

## F. Gambar Kerja

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA Jl. Pemuda No. 62 Grogan YOGYAKARTA	TEKNIK GAMBAR BANGUNAN Th. Pelajaran 2016/2017		TUGAS	JUDUL	KODE LBR KE JML GBR		
	SEMESTER GASAL						
	DIGAMBAR	TTD/PARAF	DIPERIKSA	TTD/PARAF			
						DIKETAHUI	TTD/PARAF
	MACAM GAMBAR	SKALA					
A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P
Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	a	b	c	d	e	f
g	h	i	j	k	l	m	n
o	p	q	r	s	t	u	v
w	x	y	z	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11	12

## **G. Penilaian**

### **1. Persiapan :**

- a. Jika mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor 81 - 100
- b. Jika mempersiapkan, kadang menggunakan alat dan bahan skor 61 – 80
- c. Jika mempersiapkan, jarang menggunakan alat dan bahan skor 41 – 60
- d. Jika tidak mempersiapkan, menggunakan alat dan bahan skor < 40

### **2. Proses**

- a. Jika dilakuan sesuai SOP skor 81 – 100
- b. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tapi benar skor 61 – 80
- c. Jika dilakukan tidak sesuai SOP kurang benar skor 41 – 60
- d. Jika dilakukan tidak sesuai SOP tidak benar skor < 40

### **3. Hasil**

- a. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan baik skor 81 – 100
- b. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan cukup baik skor 61 – 80
- c. Jika peserta didik dapat menjelaskan dengan kurang baik skor 41 – 60
- d. Jika peserta didik tidak dapat menjelaskan skor < 40

### **4. Sikap**

- a. Jika menjaga keselamatan kerja dan alat yang digunakan skor 81 – 100
- b. Jika kurang menjaga keselamatan skor 61 – 80
- c. Jika penggunaan alat tidak sesuai skor 41 – 60
- d. Jika penggunaan alat salah skor < 40

### **5. Waktu**

- a. Jika selesai sebelum batas waktu yang ditentukan skor 81 – 100
- b. Jika pada waktu yang ditentukan skor 61 – 80
- c. Jika melebihi dari waktu dan melebihi batas toleransi skor 41 – 60
- d. Jika tidak selesai/melebihi dari batas toleransi waktu skor < 40

### Penilaian Keterampilan

NO	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai					Nilai Akhir
		Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	
		Bobot 10 %	Bobot 20 %	Bobot 40 %	Bobot 20 %	Bobot 10 %	

$$\text{Nilai Akhir} = \underline{(N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B) + (N \times B)}$$

$$\text{Nilai Akhir} = \underline{(100 \times 0,1) + (80 \times 0,2) + (60 \times 0,4) + (80 \times 0,2) + (90 \times 0,1)} = 75$$

Keterangan:

N = Nilai

B = Bobot



## SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

### GAMBAR BANGUNAN EKSTERIOR DAN PENGENALAN SKETCHUP

Disusun Oleh : PPL UNY 2016

### TUJUAN PEMBELAJARAN

- ▶ Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian dari konsep dan gaya eksterior
- ▶ Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian dari Sketchup
- ▶ Peserta didik dapat menguasai macam-macam tools dari Sketchup
- ▶ Peserta didik dapat mencipta model rumah sederhana dengan Sketchup
- ▶ Peserta didik mampu membentuk model, menambah tekstur dan warna, menghasilkan bayang-bayang dan membangun 3D

### EKSTERIOR BANGUNAN GEDUNG



### PENGERTIAN

**Pengertian eksterior bangunan adalah:** bagian terluar dari sebuah bangunan. Sebelum kita memasuki suatu bangunan, yang pertama kali kita lihat dalam sebuah bangunan adalah eksterior dari bangunan tersebut, jadi eksterior bangunan ini sangat penting karena sangat menentukan bangunan tersebut enak dipandang atau tidak.

**Gambar Eksterior** adalah merupakan gambar perencanaan yang menampilkan luar bangunan gedung, mempresentasikan model dan ciri sebuah bangunan gedung yang menunjukkan karakter dan fungsinya.

**Kata Kunci :** Eksterior adalah bagian terluar dari sebuah bangunan

## FUNGSI

Gambar Eksterior Bangunan berfungsi sebagai :

- Salah satu item gambar perencanaan yang harus dibuat guna sarana konsultasi pihak konsultan atau perencana ke pihak owner atau pemilik bangunan.
- Gambar Yang digunakan sebagai dasar untuk menyelesaikan finishing
- Menentukan bangunan tersebut enak dipandang atau tidak

## TUJUAN

Gambar Eksterior dibuat untuk :

- Memberi informasi kepada user tentang gaya atau model bangunan dan jenis material (kusen, pintu, jendela dan atap) yang diterapkan pada bangunan yang akan dibangun.
- Menunjukkan elemen bangunan gedung bagian sisi depan, seperti tinggi kusenpintu dan jendela, lantai teras, material daun pintu, jendela, dinding maupun penutup atap.

## ELEMEN EKSTERIOR

### a. Unsur Pembentuk

Kolom



Pintu



Jendela



Atap





Dinding



a. Unsur Penunjang

Lampu



Taman



Pagar



Pintu Gerbang



Kanopi







SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

## Pengenalan Sketcup

Disusun Oleh : PPL UNY 2016



## PENGERTIAN SKETCHUP

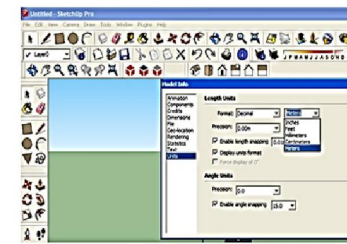
- ▶ Google SketchUp merupakan program modeling yang diperuntukkan bagi para profesional di bidang arsitektur, teknik sipil, dan profesi terkait. Program ini disediakan Google untuk dapat didownload secara gratis. Google SketchUp memiliki kelebihan pada kemudahan penggunaan dan kecepatan dalam melakukan desain, berbeda dengan program 3D CAD lainnya.

## LANGKAH DASAR PENGGUNAAN SKETCHUP

### 1. Membuat satuan unit kerja

Untuk Merubah unit menjadi meter pada google sketchup.

Pertama Anda buka google sketchup nya pilih --> Window --> Model Info --> Units :

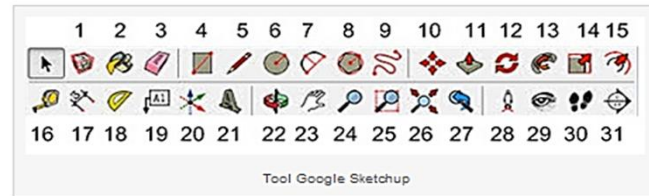


Lalu ubah formatnya menjadi *meters*.

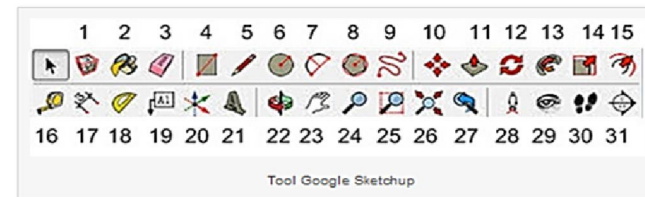
Units

## 2. Mengetahui macam macam tool dalam sketchup

### Tool Google SketchUp

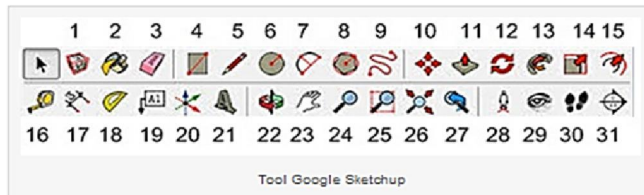


### Tool Google SketchUp



1. Make Component : Berbeda dengan Group, Make Component digunakan untuk menggabungkan objek satu kesatuan
2. Paint Bucket : Digunakan untuk mewarnai atau menyisipkan material pada objek.
3. Eraser : Untuk menghapus gambar atau material.
4. Rectangle : Untuk menggambar objek berbentuk kotak
5. Line : Untuk menggambar garis lurus.
6. Circle : untuk menggambar objek bulat.
7. Arc : untuk menggambar setengah lingkaran.
8. Polygon : Untuk menggambar objek segi banyak
9. Freehand : untuk menggambar bebas.
10. Move : Untuk memindahkan objek.

### Tool Google SketchUp



11. Push/Pull : Untuk mendorong atau mengubah objek menjadi 3 dimensi.
12. Rotate : Untuk memutar objek.
13. Follow Me : Untuk mendorong objek yang disesuaikan.
14. Scale : Untuk mengubah ukuran besar kecil objek yang di skala kan.
15. Offset : Menduplikasi garis objek yang disesuaikan.
16. Tape Measure Tool : Digunakan untuk mengukur.
17. Dimension : Digunakan untuk memberi dimensi pada objek.
18. Protractor : Untuk Ukur sudut miring Konstruksi dan menciptakan entitas Line.
19. Text Tool : Untuk menyisipkan tulisan.
20. Axes : Memindahkan atau reorientasi sumbu menggambar.

### Tool Google SketchUp



21. 3D Text : Membuat teks 3 dimensi.
22. Orbit : Untuk memutar pandangan objek.
23. Pan : Memindahkan pandangan objek secara vertikal dan horizontal
24. Zoom : Untuk memperbesar atau memperkecil pandangan objek.
25. Zoom Extents : Untuk memperbesar objek satu layar.
26. Previous : Undo preview
27. Next : Redo preview
28. Position kamera : Posisi kamera (pandangan Anda)
29. Look Around : Pivot kamera (pandangan Anda) dari titik stasioner.
30. Walk : Berjalanlah melalui (tur) model.
31. Section Plane : Buat pemotongan bagian efek memungkinkan Anda untuk melihat geometri dalam model.

### Default Shortcut

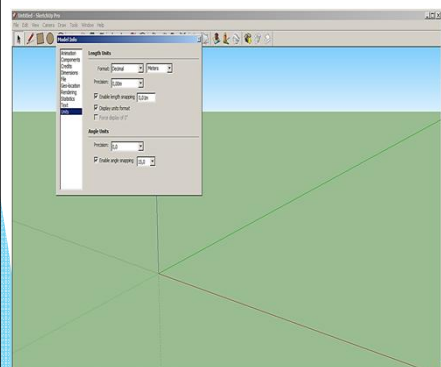
- Line – [L]
- Eraser – [E]
- Select – [Spacebar]
- Move – [M]
- Circle – [C]
- Arc – [A]
- Rectangle
- Push/Pull – [P]
- Offset – [O]
- Rotate – [Q]
- Scale – [S]
- Zoom Extents – [Shift+Z]
- Paint Bucket – [B]
- Tape Measure – [T]

### Contoh Daftar Shortcut

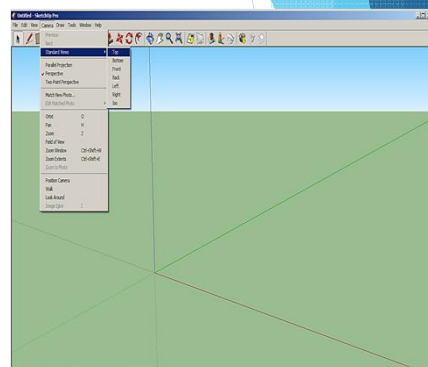
VIEW	DRAW	EDIT
Orbit O	Line L	Hide ALT H
Zoom Z	Arc SHIFT A	Unhide ALT U
Pan H	Circle SHIFT C	Intersect face with model ALT M
Perspective/ Isometry VIL	Polygon SHIFT P	Make group ALT G
Front F	Rectangle SHIFT R	Make component G
Top T		
TOOLS	STYLE	WINDOW
Select SPACE	Shaded SHIFT S	Model info SHIFT M
Measure U	Wireframe SHIFT W	Entity info SHIFT E
Protractor ALT P	X-Ray SHIFT X	Preferences SHIFT F
Dimension D		Layer SHIFT L
Move M		
Rotate Q		
Push/ Pull P		
Scale S		

### 3. Membentuk model

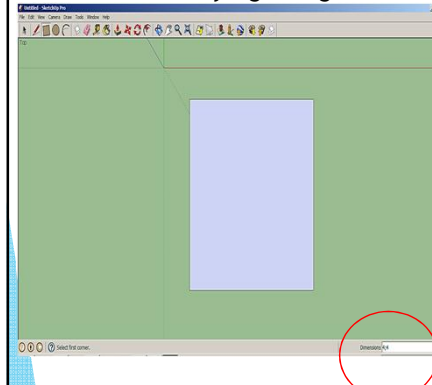
#### a. Membuat satuan unit kerja (meter)



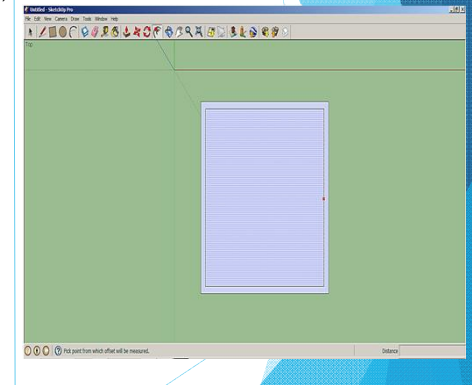
#### b. Membuat posisi gambar tampak atas



#### c. Membuat denah model ukuran 4 X 4m (bisa dengan rectangle atau line, untuk denah yang sulit gunakan line)

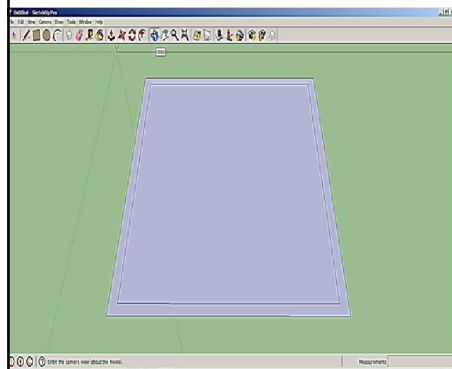


#### d. Membuat dinding bangunan(offset 15cm)

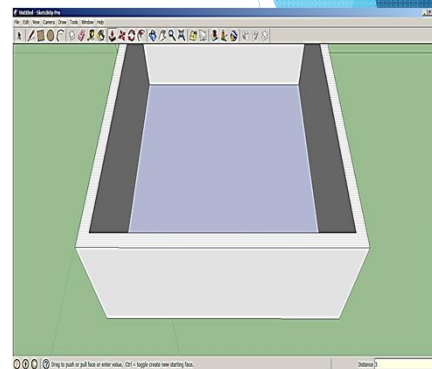




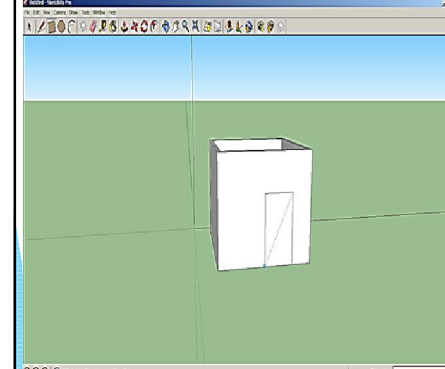
e. Mengorbit bangunan



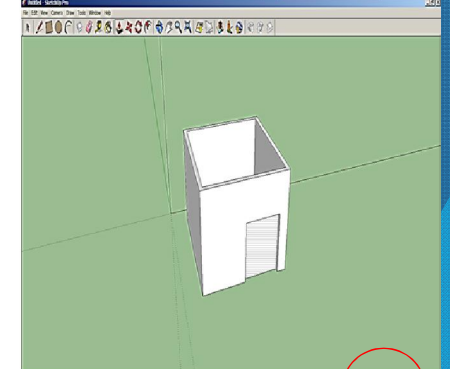
f. Pull object dinding bangunan (3m)



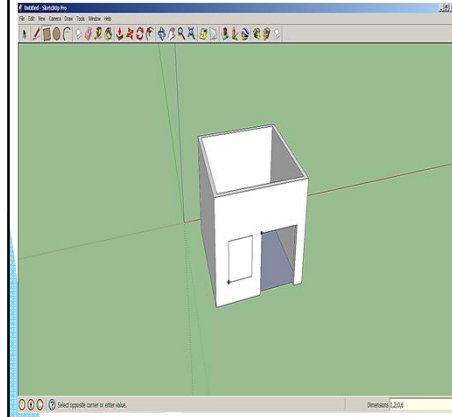
g. Membuat lubang pintu dengan rectangel (uk.pintu1,8m ; 2m )



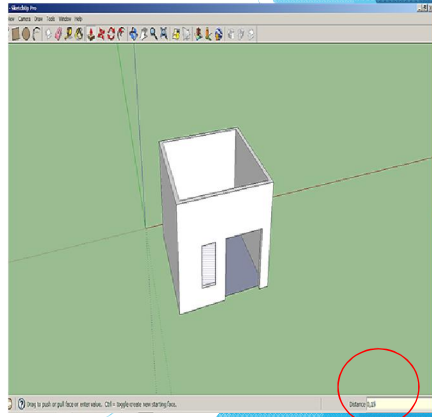
h. Buat lubang pintu dengan caraPull object pintu dengan ketik 0,15m(dinding) atau pull dorong kedalam sampai ada bayang lalu klik agar pintu berlubang



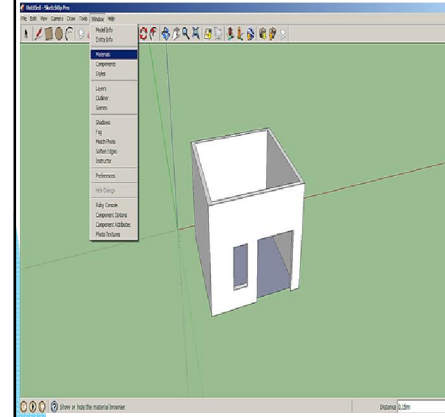
i. Membuat lubang jendela dengan rectangel(0,5m ; 1,6m )



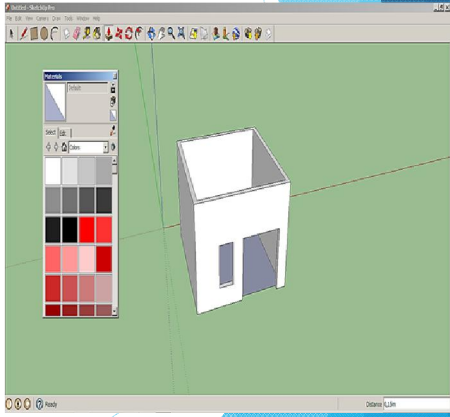
h. Buat lubang jendela dengan cara Pull object jendela dengan ketik 0,15m(dinding) atau pull dorong kedalam sampai ada bayang lalu klik agar jendela berlubang



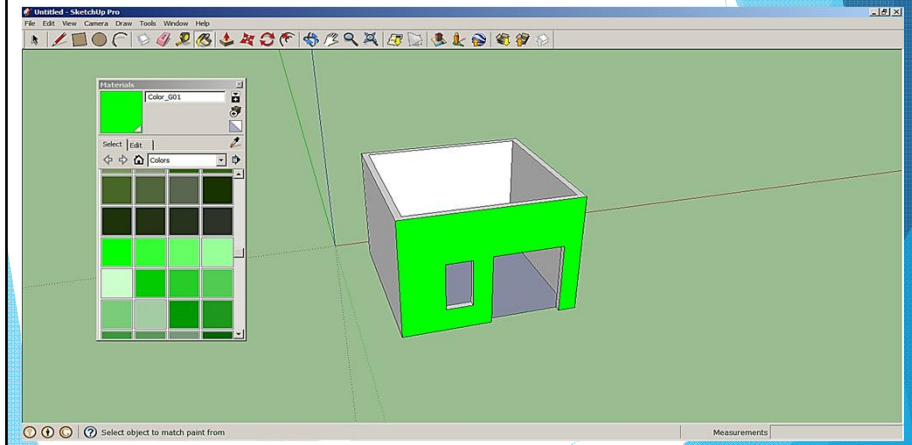
k. Memberi warna object)



l. Memilih warna object

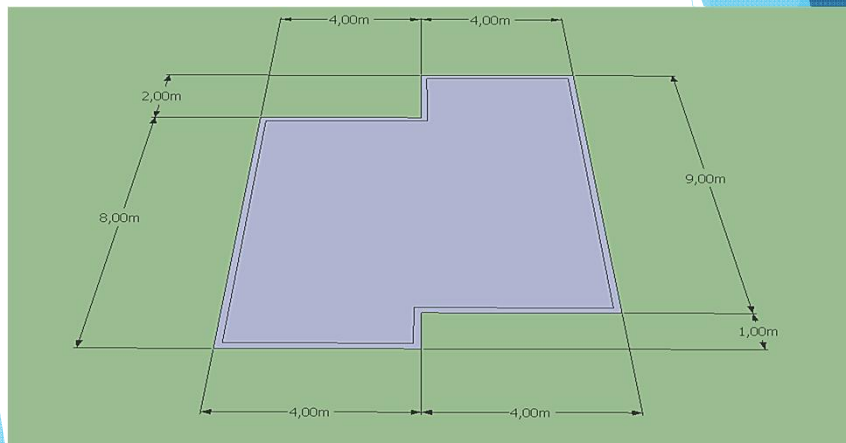


m. Menempatkan warna pada object)

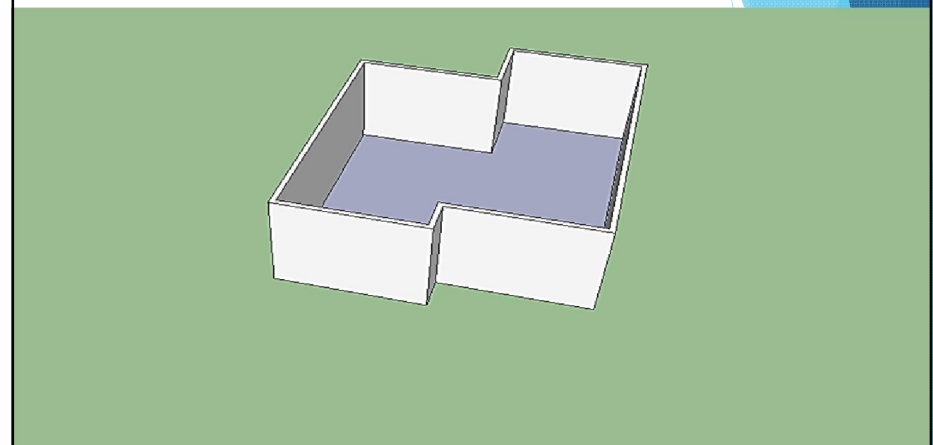


## TUGAS SKETCHUP PERTEMUAN PERTAMA

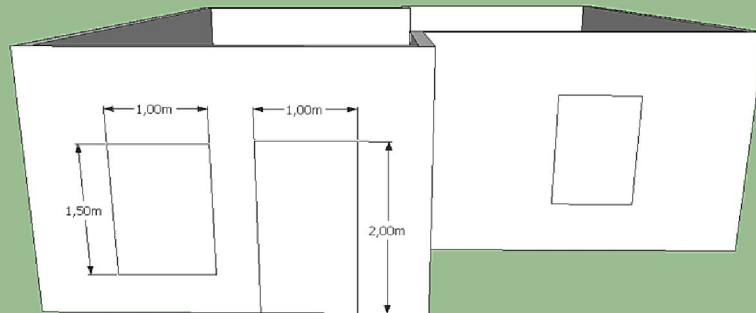
1. Buatlah denah seperti dibawah(model units = meters)



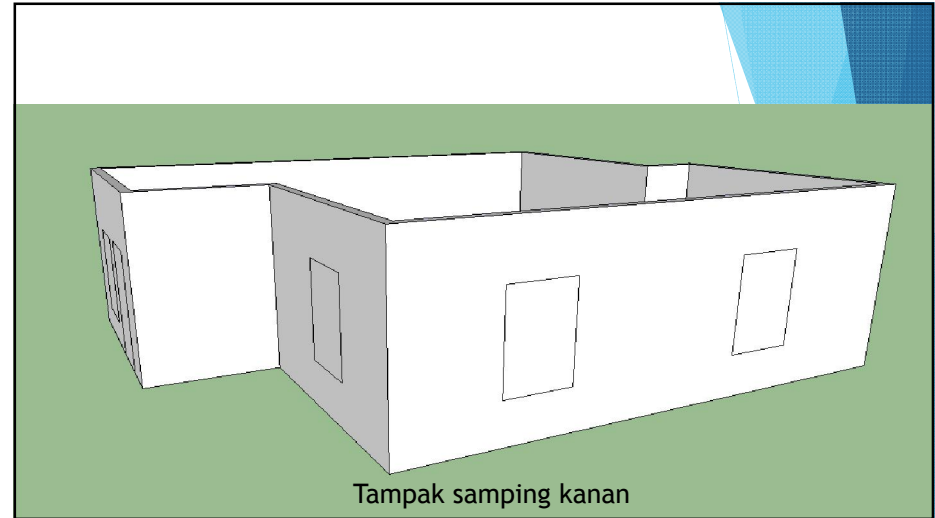
2. 3d kan gambar denah dengan tinggi dinding 3m



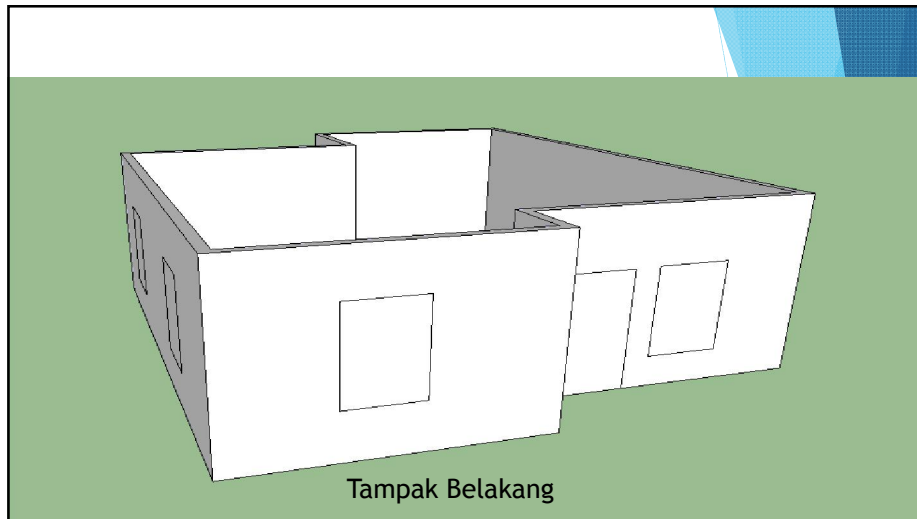
3. Buatlah pintu dan jendela dengan ukuran dibawah ( jarak pintu dan jendela boleh ditentukan sendiri )



Tampak depan

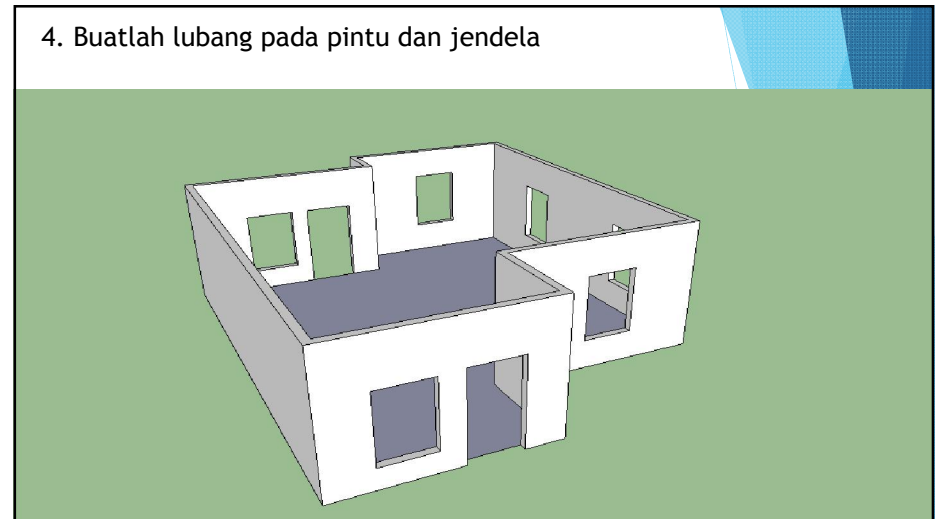


Tampak samping kanan

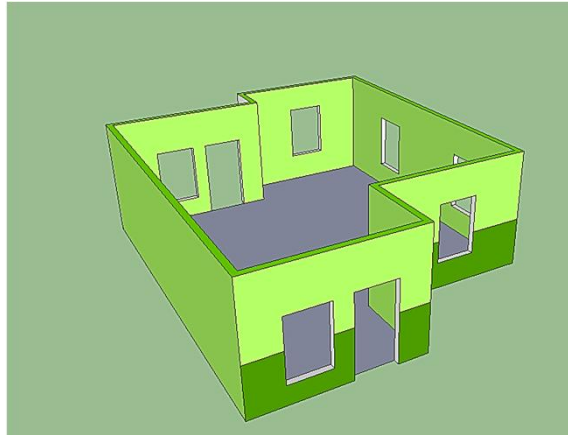


Tampak Belakang

4. Buatlah lubang pada pintu dan jendela



4. Berilah warna pada bangunan tersebut





## SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

### MENGURAIKAN ELEMEN EKSTERIOR BANGUNAN "KOLOM"

Disusun Oleh : PPL UNY 2016

### TUJUAN PEMBELAJARAN

- ▶ Siswa mampu mendeskripsikan pengertian kolom sebagai elemen eksterior bangunan
- ▶ Siswa mampu mendeskripsikan fungsi kolom sebagai elemen eksterior bangunan
- ▶ Siswa mampu menggambar kolom sebagai elemen eksterior bangunan

### KOLOM



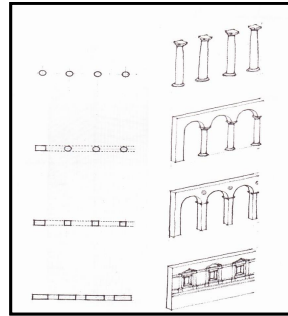
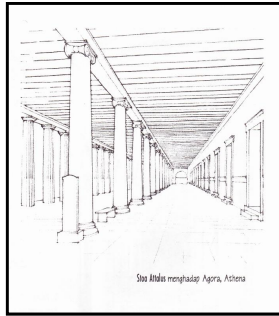
### PENGERTIAN

**Kolom adalah** bagian dari dinding yang diperkuat, yang disusun tegak lurus mulai dari fondasi ke atas. Pada dasarnya, sebaris kolom merupakan sebuah dinding, yang memiliki celah terbuka dan terputus di beberapa tempat (Leon batista alberty)

Selain menumpu bidang lantai atas, kolom dapat menegaskan batas-batas daerah ruang yang dapat ditembus, yang berhubungan dengan ruang-ruang yang berdekatan.

Sederetan kolom-kolom yang menopang bidang datar di atasnya digunakan untuk membentuk tampak depan (fasad bangunan) khususnya bangunan yang menghadap tempat umum.





## FUNGSI

Fungsi kolom antara lain:

- ▶ sebagai penerus beban seluruh bangunan ke pondasi
- ▶ Sebagai unsur pembenruk bangunan
- ▶ Menopang beban di atasnya (plat lantai)
- ▶ Unsur pembentuk eksterior

## BENTUK-BENTUK KOLOM

### Kolom Persegi



### Kolom Persegi Panjang



### Kolom Bulat

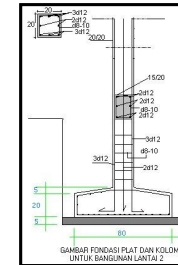


### KLASIFIKASI KOLOM

#### Kolom Utama

Yang dimaksud dengan kolom utama adalah kolom yang fungsi utamanya menyanggah beban utama yang berada diatasnya. Untuk rumah tinggal disarankan jarak kolom utama adalah 3.5 m.

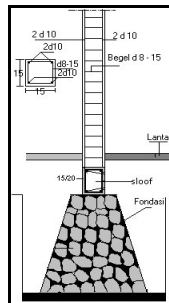
Ukuran kolom utama: 20cm x 20cm



### Kolom Praktis

Adalah kolom yang berfungsi membantu kolom utama dan juga sebagai pengikat dinding agar dinding stabil, jarak kolom maksimum 3,5 meter, atau pada pertemuan pasangan bata, (sudut-sudut).

Ukuran kolom praktis: 15cm x 15cm



# TERIMA KASIH





## SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

### MENGURAIKAN ELEMEN EKSTERIOR BANGUNAN "PINTU dan JENDELA"

Disusun Oleh : PPL UNY 2016

### TUJUAN PEMBELAJARAN

- ▶ Siswa mampu mendeskripsikan pengertian pintu sebagai elemen eksterior bangunan
- ▶ Siswa mampu mendeskripsikan fungsi/bagian-bagian sebagai elemen eksterior bangunan
- ▶ Siswa mampu mendeskripsikan jendela sebagai elemen eksterior bangunan
- ▶ Siswa mampu mendeskripsikan fungsi/bagian-bagian jendela sebagai elemen eksterior bangunan
- ▶ Siswa dapat menggambar pintu dan jendela sebagai elemen eksterior

### JENDELA



### PENGERTIAN

**Jendela** adalah salah satu bagian dari bangunan yang manfaatnya memberikan penghawaan alami pada bangunan tersebut.

**Berdasarkan KBBI**, jendela adalah lubang yang dapat diberi tutup dan berfungsi sebagai tempat keluar masuk udara. Memiliki fungsi strategis bagi sebuah bangunan, yaitu untuk tempat sirkulasi udara, tempat masuknya sinar cahaya matahari serta estetika dari bangunan itu sendiri.

**Yang perlu diperhatikan dalam membuat jendela sebagai berikut:**

1. Posisi rumah
2. Bentuk geometri rumah
3. Lingkungan rumah

## FUNGSI

Fungsi jendela antara lain:

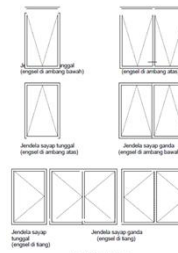
- a. Penerangan alami ruangan
- b. Pengatur suhu ruangan, sirkulasi angin
- c. Melihat pemandangan/situasi luar bangunan

## TIPE dan UKURAN JENDELA

Tipe jendela bangunan, tidak terlepas dari selera dan dana yang di miliki pemilik. Di Indonesia tipe jendela yang digunakan sudah berbagai macam, tipe-tipe yang sering digunakan di Indonesia antara lain:

- ▶ Jendela satu sayap
- ▶ Jendela kaca mati
- ▶ Jendela putar tengah
- ▶ Jendela jungkit bawah
- ▶ Jendela sudut dengan topi beton keliling

### Jendela satu sayap



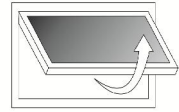
### Jendela kaca mati



### Jendela putar tengah



### Jendela jungkit bawah



Jendela Jungkit



### Ukuran Jendela

Ada beberapa metode dalam menentukan ukuran jendela, luas bidang bukaan jendela pada suatu ruang berkisar  $\frac{1}{6}$  -  $\frac{1}{8}$  dari luas lantai ruangan, artinya setiap ruangan yang membutuhkan sinar matahari dan udara segar cukup memiliki satu bukaan jendela.

Tapi ukuran yang sering digunakan antara lain: **80 x 180**, **70 x 150**, dll tergantung selera pemilik rumah.



### Bagian-bagian Jendela

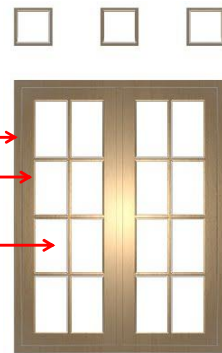
Adapun bagian-bagian jendela antara lain:

1. Kusen jendela
2. Daun jendela
3. Kaca jendela
4. Aksesoris jendela

Kusen Jendela

Daun Jendela

Kaca Jendela



### PINTU





## PENGERTIAN

Mendengar kata pintu, kita pasti langsung terbayang pada suatu bidang persegi panjang yang mengisi dinding dengan posisi tegak lurus. Dalam kamus bahasa Indonesia, pintu berarti tempat keluar masuk. *Namun, apakah benar hanya itu arti dari pintu?*

Pintu juga berfungsi sebagai penghubung antara ruangan satu dengan yang lain, serta dapat menghadirkan koneksi visual saat dibuka.

## FUNGSI

Fungsi pintu pada zaman sekarang ini sudah beragam, pintu pada saat ini tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memasuki dan keluar dari suatu bangunan, tetapi pintu sudah memiliki nilai estetika yang tinggi.

**Fungsi pintu antara lain:**

- Sebagai penghubung
- Akses dan pengarah sirkulasi
- Menjaga keamanan sekaligus privasi
- Sebagai eksterior sebuah bangunan

## UKURAN PINTU

Ukuran setiap bangunan belum tentu sama, tergantung pada fungsi bangunan tersebut. Demikian pula pintu, seperti elemen-elemen bangunan yang lain, yang memiliki ukuran yang beragam-ragam, tapi tetap memiliki ukuran standar.

Untuk perumahan, berikut standar ukuran pintu yang sering dipakai.

- Lebar : 80-90 cm
- Tinggi : 210-240 cm
- Tebal daun pintu : 3-4 cm



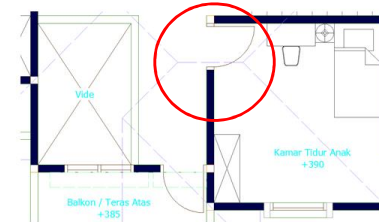
## LETAK DAN POSISI PINTU

Peletakan pintu pada ruang merupakan hal yang krusial.

**Mengapa?** Sebagai penghubung antar ruang, pintu memerlukan ruang kosong untuk sirkulasinya. Dengan kata lain peletakan furniture ruang harus mengikuti letak dan bukaan pintu.

Pintu bisa diletakkan ditengah dan dipinggir, sesuai selera pemilik bangunan.

Contoh penempatan pintu:



### Pintu Swing (kupu-kupu)

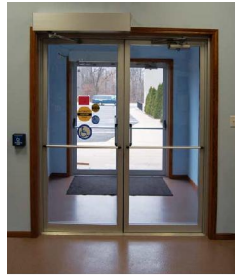
Pintu biasa yang dapat membuka dan menutup dengan cara didorong kedepan atau ditarik kebelakang dengan putaran satu arah maupun dua arah

Contoh: pintu di bank, indomaret dll

**Kelebihan pintu swing :**  
Engsel lebih mudah dipasang dibanding pintu folding dan perawatannya lebih mudah karena tidak ada bantalan rel.

**Kekurangannya :**  
Butuh ruang mengayunkan pintu untuk membuka pintu.

### MACAM-MACAM PINTU



### MACAM-MACAM PINTU

#### Pintu Geser

Pintu geser adalah cara membukanya dengan menggeser pintu ke samping kiri/kanan.

Pintu geser juga mulai banyak digunakan pada lemari pakaian. Karena memberikan kesan rapih.

**Namun kekurangannya,** pemasangannya lebih sulit dan memerlukan struktur bantalan yang kuat untuk menggantung, dan dapat merepotkan bila roda keluar dari rel pengaman.



### Pintu Lipat

Cara membukanya dengan digeser kesamping dan menggunakan bantalan rel, namun bedanya pintunya lipat.

**Kelebihannya :**  
Dapat membuka pintu lebih lebar dibandingkan pintu swing dan pintu geser.

**Kekurangannya :**  
Sering masuknya kotoran kedalam rel dan membuat mekanisme pintu tidak lancar saat dibuka-tutup. Memerlukan spasi vertikal untuk tempat daun-daun pintu melipat ke dalam.



### Pintu Putar

Dugunakan pada mall, hotel dan gedung perkanoran. Pintu ini akan berputar secara otomatis saat terdapat gerakan orang yang hendak memasuki ruangan.

**Kelebihannya :**  
Tetap dapat menjaga suhu yang berada di luar dan dalam ruang tidak bercampur.

**Kekurangannya :**  
Dapat menyebabkan antrian ketika sedang ramai orang yang ingin keluar-masuk bangunan.



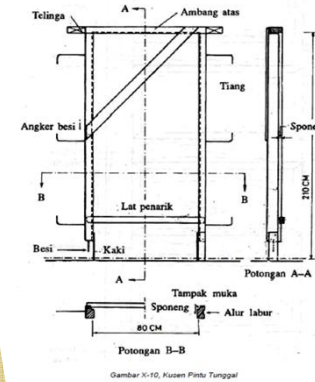
## MACAM-MACAM PINTU

### Pintu Rel

Pintu yang cara membukanya dengan digasar kesamping dan menggunakan bantalan rel.



## BAGIAN KUSEN PINTU



Ket:

- |  |  |
|--|--|
| a. Ambang atas<br>Menahan beban pasangan bata diatasnya  | e. Plat penarik<br>Agar lebar kusen tetap sampai pada saat pemasangan                            |
| b. Telinga (kupingan)<br>sebagai penguat atau ikatan dalam pasangan dinding bata. (10-20cm)          | f. Krepyak<br>Membantu sirkulasi udara di dalam ruang  |
| c. Sponneng<br>Untuk menggantungkan daun pintu pada kusen tanpa celah yang terlihat dari dlm ruangan | g. Schran klat<br>untuk menjaga hubungan tiang kusen dengan ambang kusen agar sudutnya tetap 90° |
| d. Angkur<br>Untuk memperkuat hubungan kusen dengan tembok   |  |

TERIMAKASIH





## SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

### MENGURAIKAN ELEMEN EKSTERIOR BANGUNAN "ATAP"

Disusun Oleh : PPL UNY 2016

### TUJUAN PEMBELAJARAN

- ▶ Siswa mampu mendeskripsikan pengertian atap sebagai elemen eksterior bangunan
- ▶ Siswa mampu mendeskripsikan fungsi dan bagian-bagian atap sebagai elemen eksterior bangunan
- ▶ Siswa dapat menggambar atap sebagai elemen eksterior

### ATAP



### PENGERTIAN

Dari sisi arsitektur atap merupakan mahkota sebuah bangunan yang berperan penting dalam menentukan keindahan dan kenyamanan bangunan tersebut. Pemilihan bentuk dan pemasangan yang kurang baik beresiko terjadinya kebocoran sehingga penghuni bangunan tersebut merasa tidak nyaman.

## FUNGSI

Secara umum atap berfungsi sebagai penutup seluruh ruangan yang ada di bawahnya terhadap panas, debu, hujan, kotoran, angin dan sebagainya.

Tapi pada zaman sekarang ini fungsi atap lebih dari sekedar itu, sekarang fungsi atap bisa menambah nilai estetika dari sebuah bangunan.

## Factor penunjang kekuatan struktur

Untuk merancang atap yang kuat dan berkualitas, struktur atapnya juga harus kuat dan awet tanpa melupakan factor keindahan.

Factor-faktor yang menunjang tersebut antara lain:

- ▶ Jenis material yang digunakan
- ▶ Bentuk atap, dan
- ▶ Proses pengerjaan

## BENTUK ATAP

Pada perinsinya model atap dapat dibedakan menjadi dua bagian berdasarkan bentuknya, yaitu:

- model atap berdasarkan bentuk dasarnya
- model atap berdasarkan kemiringannya.

### Model atap berdasarkan bentuk dasarnya

Berdasarkan bentuk dasarnya, atap dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

- Atap pelana
- Atap perisai
- Atap kerucut

### Model atap berdasarkan kemiringannya

Berdasarkan kemiringan, atap dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

#### • Atap datar

Atap datar memiliki kemiringan dibawah  $10^\circ$ , bahan yang digunakan dalam penutup atap ini antara lain:

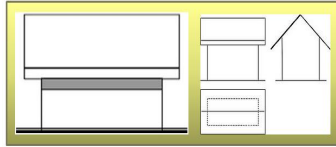
- ✓ Asbes
- ✓ Seng
- ✓ Dak beton, dll

#### • Atap miring

Atap miring memiliki kemiringan diatas  $20^\circ$ , bahan yang digunakan dalam pekerjaan atap banyak dan pekerjaannya lebih rumit.

## BENTUK ATAP

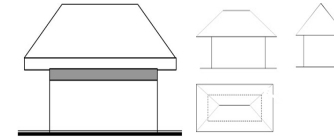
## Atap Pelana



Model atap pelana sangat sederhana, bidang atap initerdiri dari dua sisi yang bertemu pada satu garis pertemuan yang disebut bubungan. Pada desain rumah dengan gaya tradisional ataupun modern, atap pelana ini juga cocok. Desain dari atap pelana tersebut memiliki kemiringan sekitar 35 derajat,

## BENTUK ATAP

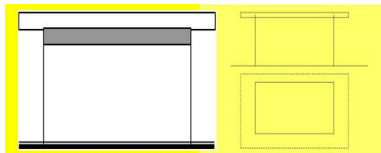
## Atap Perisai / Limas



Model atap perisai (limas) merupakan pengembangan dari atap pelana, berupa bidang yang miring pada semua sisinya, dan terbentuk dari dua bidang segitiga dan dua bidang trapesium. Sudut yang digunakan pada atap perisai sekitar 30 derajat - 40 derajat.

## BENTUK ATAP

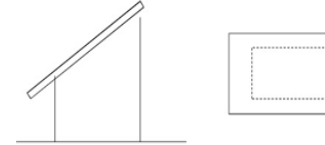
## Atap Datar



Model Atap datar, dari segi pembuatannya paling sederhana, demikian juga penampakannya, atap ini biasanya terbuat dari bahan beton yang di bentuk atau di cor langsung di tempat. Kerugian pemakaian atap jenis ini bagi rumah tinggal adalah kurang mampu mengalirkan air sehingga peluang bocor, akibat genangan air yang tertahan

## BENTUK ATAP

## Atap Sandar



Model atap sandar biasa digunakan untuk bangunan bangunan tambahan misalnya; selasar atau emperan, namun sekarang atap model ini juga dipakai untuk rumah rumah modern. Atap sandar biasa disebut dengan atap tempel, umumnya terdiri atas dua bidang atap miring, bagian tepi atasnya bersandar atau menempel pada tembok bangunan.



### JENIS PENUTUP ATAP

- Atap dari bahan tumbuhan
- Atap dari bahan logam
- Atap genteng
- Atap beton
- Atap kaca
- Atap Polycarbonate
- Atap asbes

### Atap dari bahan tumbuhan

#### Atap Ijuk

Beberapa keunggulan menggunakan ijuk sebagai bahan penutup atap, antara lain yaitu;

- Sejuk; Bisa memberikan efek sejuk di sekitar bangunan
- Kesan Alami; Bisa memberi kesan alami dan tradisional pada bangunan
- Kuat; Tahan lama
- Ramah Lingkungan



### Atap dari bahan logam

#### Atap Seng

Berikut beberapa kelebihan dan kekurangan atap seng, antara lain yaitu;

- Kelebihan; Pemasangan cepat dan mudah, ringan, penggunaan rangka atap sediki.
- Kekurangan; Sifatnya yang menahan panas kurang, mudah berkarat, kurang menarik secara penampilan dan mudah terhempas angin, mudah penyok.



### Atap Genteng Liat Tradisional

Adapun keunggulan jenis penutup genteng tanah liat tradisional, antara lain adalah;

- Mudah didapat
- Kuat menahan air hujan
- Murah harganya
- Kedap air dan anti rayap

Kekurangan yaitu;

- Mudah ditumbuhi jamur dan lumut
- Mudah retak
- Dalam pemasangannya membutuhkan waktu yang lebih banyak karena bentuknya yang dicetak satu persatu.
- Tidak cocok untuk bangunan didaerah yang bersalju



### Atap Beton

Berikut beberapa keunggulan menggunakan Atap Plat Beton, pada bangunan, yaitu;

- Kekuatan;kekuatannya sangat besar, karena merupakan campuran pasir,krikil,semen dan air
- Bobot; Bobot berat
- bahan-bahan penyusunnya mudah di dapatkan di pasaran
- Model atap datar sehingga pada bagian atap bisa dilakukan aktivitas lain (menjemur,menaruh pot,dll)
- Tahan terhadap hempasan angin
- Bisa digunakan di daerah panas dan hujan

Berikut beberapa kekurangan menggunakan Atap Plat Beton, pada bangunan, yaitu;

- Harga bahan-bahan lebih mahal
- Waktu pembuatan dan pengeringannya relative lama
- Sering terjadi kebocoran pada plat beton, jadi harus di proteksi dengan waterproofing pada bagian atas plat.
- Jika kurang perawatan maka akan tumbuh jamur dan lumut

### Atap Kaca

Berikut beberapa keunggulan menggunakan Atap Kaca, pada bangunan, yaitu;

- kedap air
- bisa digunakan di daerah panas dan hujan
- bagian rumah dapat tersinari matahari secara alami
- tidak perlu menyalakan lampu di siang hari
- hemat listrik
- bebas rayap
- tahan terhadap hempasan angin
- mudah didapatkan di pasaran

Berikut beberapa kekurangan menggunakan Atap Kaca, pada bangunan, yaitu;

- jika malam hari tidak bisa di tutup dan tidak akan berguna
- harganya mahal
- tidak bisa di daur ulang

### Atap Polycarbonate / Canopy

Berikut beberapa keunggulan menggunakan Atap polycarbonate, pada bangunan, yaitu;

- Bahan material yang kuat dan kokoh serta ringan
- Dapat meredam radiasi matahari, dan dapat digunakan di daerah panas dan hujan
- Flexible, Dicetak dalam bentuk lembaran sehingga dapat dengan mudah dipakai jika luasan yang diperlukannya besar
- Lebih cepat dalam pemasangannya
- Mudah didapatkan dipasaran
- kedap air
- Modelnya simple dan elegan untuk penutup atap maupun pagar
- Tersedia berbagai warna, bahkan ada yang transparan

Berikut beberapa kekurangan menggunakan Atap polycarbonate, pada bangunan, yaitu;

- Mahal
- Digunakan pada bangunan tambahan seperti flapon
- Terdapat unsur plastic sehingga sulit di daur ulang

### Atap Asbes

Adapun keunggulan jenis penutup atap Asbes, antara lain adalah;

- Tahan panas
- Mampu meredam suara
- Anti rayap
- Kedap air
- Mudah didapatkan di pasaran
- Harganya murah

Kekurangan jenis penutup atap Asbes, yaitu;

- Terdapat bahan mineral Amosite dan crocidolite yang dapat menyebabkan penyakit paru-paru
- Dapat menyebabkan penyakit kulit akibat serat-serat yang ada pada asbes



## SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

### GAMBAR TEKNIK PERALATAN DAN KELENGKAPAN GAMBAR

Disusun Oleh : PPL UNY 2016

### TUJUAN PEMBELAJARAN

- ▶ Peserta didik dapat memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan
- ▶ Peserta didik dapat menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan
- ▶ Peserta didik dapat menggambar gambar teknik sesuai jobsheet

### Gambar Teknik



### PENGERTIAN

- ▶ Gambar di bidang teknik merupakan salah satu bahasa atau alat komunikasi untuk di aplikasikan



## Peralatan dan Kelengkapan Gambar

### KERTAS GAMBAR

Kertas Padalarang  
Kertas manila  
Kertas Strimin  
Kertas roti  
Kertas Kalkir



Kertas manila



Kertas Strimin

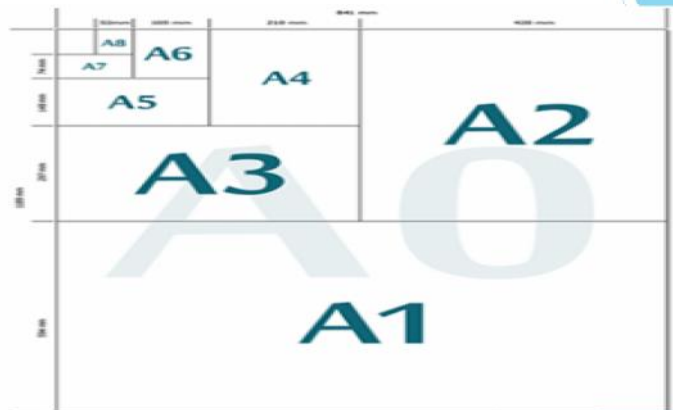


Kertas roti



Kertas Kalkir

### Ukuran kertas



Size	millimeters	inches
A0	841mm x 1189mm	33.1" x 46.8"
A1	594mm x 841mm	23.4" x 33.1"
A2	420mm x 594mm	16.5" x 23.4"
A3	297mm x 420mm	11.7" x 16.5"
A4	210mm x 297mm	8.3" x 11.7"
A5	148mm x 210mm	5.8" x 8.3"
A6	105mm x 148mm	4.1" x 5.8"
A7	74mm x 105mm	2.9" x 4.1"
A8	52mm x 74mm	2.0" x 2.9"
A9	37mm x 52mm	1.5" x 2.0"
A10	26mm x 37mm	1.0" x 1.5"

## MEJA GAMBAR



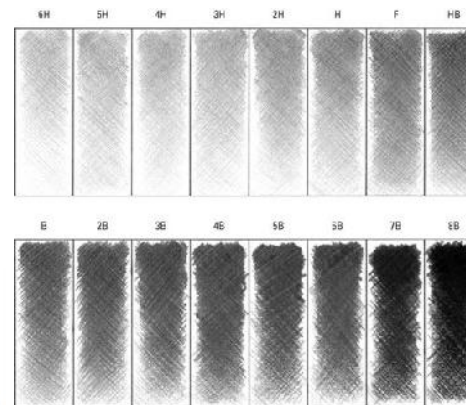
sumber : [www.bekas.com](http://www.bekas.com)

Meja gambar yang baik mempunyai bidang permukaan yang rata tidak melengkung. Meja tersebut dibuat dari kayu yang tidak terlalu keras misalnya kayu pinus. Sambungan papannya rapat, tidak berongga, bila permukaannya diraba, tidak terasa ada sambungan atau tonjolan. Meja gambar sebaiknya dibuat miring dengan bagian sebelah atas lebih tinggi supaya tidak melelahkan waktu menggambar. Meja gambar yang dapat diatur kemiringannya secara manual atau hidrolik. Manual pergerakan kemiringan dan naik turunnya dengan sistem mekanik, sedangkan meja gambar hidrolik kemiringan dan naik turunnya meja gambar menggunakan sistem hidrolik. Ukuran papan gambar didasarkan atas ukuran kertas gambar, sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Tetapi dapat juga disesuaikan dengan kebutuhan, umumnya ukuran papan gambar lebar 90 cm, panjang 100 cm, tebal 3 cm

## PENSIL GAMBAR



Keras	Sedang	Lunak
4H	3H	2B
5H	2H	3B
6H	H	4B
7H	F	5B
8H	HB	6B
9H	B	7B





## PENSIL MEKANIK



sumber : [www.giftgityor.com](http://www.giftgityor.com)

## PENGHAPUS



sumber : [ivandiego.wordpress.com](http://ivandiego.wordpress.com)

Penghapus yang dimaksud dalam peralatan gambar teknik disini adalah penghapus yang digunakan untuk kertas gambar. Jadi dapat digunakan 2 macam penghapus yaitu penghapus pensil dan penghapus tinta. Untuk penghapus pensil pada kertas gambar biasa ( putih ) umumnya hampir sama. Penghapus kertas gambar terdapat macam-macam merk salahsatunya adalah Staedtler, Rotring, Faber Catell, demikian juga untuk penghapus tinta pada kertas kalkir. Berikut ini salah satu contoh jenis penghapus gambar, yang digunakan untuk melengkapi menggambar.

## PENGGARIS SEGITIGA

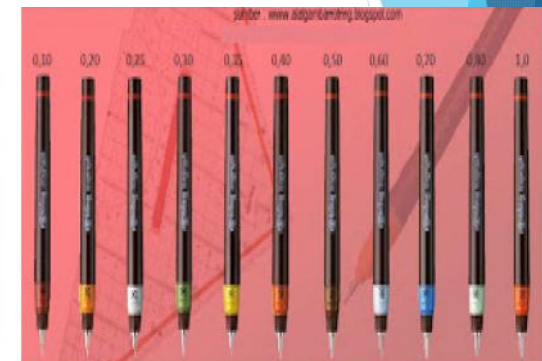


Pada kelengkapan menggambar teknik adalah penggaris segitiga. Penggaris ini digunakan untuk menarik garis tegak, miring, atau pun sejajar. Ukurannya variatif dari yang kecil sampai yang besar. Bahan yang digunakan untuk penggaris segitiga adalah kebanyakan mika transparan karena ringan. Penggaris segitiga ini biasanya digunakan sepasang segitiga yaitu segitiga dengan sudut- sudut istimewa yaitu  $45^{\circ}$ - $45^{\circ}$  dan segitiga, dengan sudut  $60^{\circ}$ - $30^{\circ}$ .

## RAPIDO



sumber : [www.internet-link.co.uk](http://www.internet-link.co.uk)



Rapidograp atau rapido merupakan alat kelengkapan menggambar teknik biasanya satu set komplit dengan yang lainnya. Rapido banyak digunakan dalam mendesain gambar arsitektur bangunan maupun bangunan sipil. Rapido juga memiliki ketebalan tertentu untuk menarik garis dengan ketebalan yang dikehendaki. Sehingga untuk membuat gambar dengan lebih dari satu ketebalan garis, diperlukan beberapa rapido. Untuk membedakan ketebalan garis yang diinginkan, pada umumnya masing-masing rapido diberi tanda corak warna yang berbeda-beda pada leher atau tutupnya. Sehingga dengan rapido yang digunakan ketebalan garis, tinggi huruf maupun angka dari sablon huruf dapat disesuaikan. Macam-macam merk rapido yang dijual di pasaran, antara lain : rotring, staedler, faber castell, primuss, dan lain-lain.

#### JANGKA



Jangka merupakan suatu alat kelengkapan menggambar teknik digunakan untuk membuat gambar lingkaran, ellips, ataupun busur lingkaran. Jangka memiliki bentuk dua kaki, yang satu berbentuk runcing (jarum) dan yang satunya lagi bentuknya dapat diisi dengan ujung pensil, pulpen, trek pen, dan sebagainya. Penggunaan jangka bisa di setel atau di atur apabila akan membuat gambar suatu bentuk lingkaran dengan jari-jari besar, dan apabila kaki jangka tersebut kurang panjang, maka salah satu kakinya harus disambung dengan kaki sambungan atau ditambahkan suatu alat tambahan apabila mau menggunakan rapido.

#### MAL dan Sablon



Mal dan sablon ini merupakan alat kelengkapan dalam menggambar teknik. Fungsi dari mal dan sablon ini untuk memudahkan dan mempercepat proses pengerjaan dalam membuat gambar, khususnya desain gambar-gambar arsitektur bangunan, sipil dan juga untuk menghasilkan bentuk gambar yang rapi, bersih dan menarik. Perbedaan anatara mal dan sablon antara lain yaitu

Mal terdiri dari beberapa jenis, yakni : mal lingkaran, mal ellips, mal kuping gajah, mal arsitek, dan lain-lain.

Sablon terdiri dari beberapa jenis, yakni : sablon huruf, sablon angka, sablon furniture, dan lain-lain.

TERIMAKASIH



## SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

### GAMBAR TEKNIK STANDAR GARIS, SKALA DAN SIMBOL MATERIAL

Disusun Oleh : PPL UNY 2016

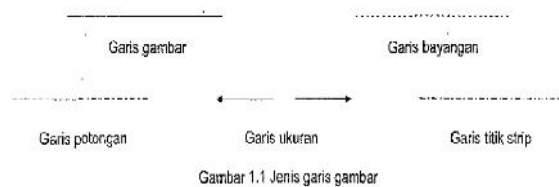
### TUJUAN PEMBELAJARAN

- ▶ Peserta didik dapat membedakan garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis dan skala gambar
- ▶ Peserta didik dapat mendeskripsikan jenis dan standar skala gambar
- ▶ Peserta didik dapat membedakan simbol simbol material
- ▶ Peserta didik menggambar garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis

### STANDAR GARIS

#### Standar Garis

Dalam gambar teknik digunakan beberapa jenis garis, yang masing-masing mempunyai arti dan penggunaannya sendiri. Oleh karena itu, penggunaannya harus sesuai dengan maksud dan tujuannya. Ada lima jenis garis gambar, yaitu:



#### 1. Garis gambar

Garis ini digunakan untuk membuat batas dari bentuk suatu benda dalam gambar.

#### 2. Garis bayangan

Garis ini berupa garis putus-putus dengan ketebalan garis  $\frac{1}{2}$  tebal garis biasa. Garis ini digunakan untuk membuat batas suatu benda yang tidak tampak langsung oleh mata.

#### 3. Garis titik strip

Garis ini berupa garis "strip, titik, strip, titik" dengan ketebalan garis  $\frac{1}{2}$  garis biasa. Garis ini digunakan misalnya untuk menunjukkan sumbu suatu benda yang digambar.

#### 4. Garis ukuran

Berupa garis tipis dengan ketebalan  $\frac{1}{2}$  dari tebal garis biasa. Garis ini digunakan untuk menunjukkan ukuran suatu benda atau ruang. Garis ukuran terdiri dari garis petunjuk batas ukuran dan garis petunjuk ukuran. Garis petunjuk batas ukuran dibuat terpisah dari garis batas benda, sehingga tidak mengacaukan pembaca gambar, sedangkan garis petunjuk ukuran dibuat dengan ujung pangkalnya diberi anak panah tepat pada garis petunjuk batas ukuran. Semua gambar teknik yang dikehendaki dengan pemotongan, batas potongan harus digaris dengan garis potong ini.

#### 5. Garis potong

Garis ini berupa garis "strip, titik, titik, strip" dengan ketebalan  $\frac{1}{2}$  tebal garis biasa. Jenis garis menurut tebalnya ada tiga macam, yaitu: garis tebal, garis sedang, dan garis tipis. Ketiga jenis garis ini menurut standar ISO memiliki perbandingan 1:0,7:0,5. Tebal garis dipilih sesuai besar kecilnya gambar, dan dipilih dari deretan tebal berikut: 0,18; 0,25; 0,35; 0,5; 0,7; 1,14; dan 2 mm. Karena kesukaran-kesukaran yang ada pada cara reproduksi tertentu, tebal 0,18 sebaiknya jangan digunakan. Pada umumnya, tebal garis adalah 0,5 atau 0,7.

	Lihat gambar		Macam garis	Penggunaan
A		0.6 0.8	Tebal kontinyu	A1. Garis nyata benda A2. Garis tepi
B		0.1 0.2	Tipis Kontinyu	B1. Garis berpotong khayal B2. Garis ukur B3. Garis proyeksi (bentu) B4. Garis penunjuk B5. Garis asis B6. Garis nyata penampang yang diputar
C			Garis tipis putus	C1. Garis batas-batas dan putungan sedegien atau bagian yang dipotong, bila batasnya bulatan garis bengkok tipis
F		0.3 0.4	Garis sedang (putus-putus)	F1. Garis benda yang beraturan tidak langsung terlihat
G		0.1 0.2	Garis tipis (strip titik)	G1. Garis pembatas/pemilihan G2. Garis simetri
H		0.2 0.4	Garis strip titik tebal pada ujungnya	H1. Garis untuk memotong penampang
J		0.6	Garis tebal (strip titik)	J1. Garis untuk menunjukkan permukaan yang akan mendapatkan tambahan penampang
K		0.2	Garis tipis strip titik ganda	K1. Garis tegak yang berdekatan K2. Batas kedudukan benda yang lengkung K3. Bentuk semula sebelum dipotong

## SKALA GAMBAR

Setiap jenis gambar mempunyai ukuran yang berbeda-beda, ada yang kecil dan ada yang besar. Oleh karena itu, sering kali tidak memungkinkan menggambar suatu gambar dalam kertas gambar ukuran tertentu dalam ukuran sebenarnya. Untuk itu, ukuran gambar harus diperkecil jika bendanya besar, dan harus diperbesar jika bendanya terlalu kecil. Pengecilan atau pembesaran gambar dilakukan dengan skala tertentu. Skala adalah perbandingan ukuran linear pada gambar terhadap ukuran linear dari benda sebenarnya. Ada tiga macam skala gambar, yaitu: skala pembesaran, skala penuh, skala pengecilan.

### Skala pembesaran

- Skala pembesaran
- Pembesaran digunakan jika gambarnya dibuat lebih besar daripada benda sebenarnya. Misalnya, jika bendanya kecil dan rumit seperti pada rangkaian kontrol pada lampu jalan, maka harus menggunakan skala pembesaran untuk menggambarkan rangkaian ini. Penunjukan untuk skala pembesaran adalah  $x:1$ , sedangkan ukuran lengkap yang dianjurkan adalah
  - 50:1
  - 20:1
  - 10:1
  - 5:1
  - 2:1

### Skala penuh

- Skala penuh digunakan bilamana gambarnya dibuat sama besar dengan benda sebenarnya. Skala ini dianjurkan untuk sedapat mungkin dipergunakan supaya dapat membayangkan benda yang sebenarnya, atau untuk memudahkan pemeriksaan. Penunjukan skala penuh adalah 1:1.

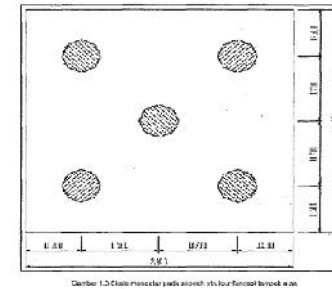
## Skala pengecilan

- Skala pengecilan digunakan bilamana gambar yang dibuat lebih kecil daripada gambar yang sebenarnya. Penunjukannya adalah 1:x. Berikut ini daftar penunjukkan skala pengecilan yang dianjurkan,
- 1: 2
- 1: 20
- 1: 200
- 1: 2000
- 1: 5
- 1: 50
- 1: 5000
- 1: 10
- 1: 100
- 1: 1000
- 1: 10000

## Jenis skala

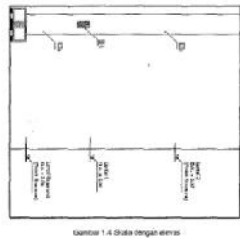
### Skala mendatar (horizontal)

Skala yang menyatakan arah perbandingan ukuran secara mendatar, misalnya seperti ukuran panjang balok as ke as, jarak kolom as ke as, dan ukuran struktur tampak atas.



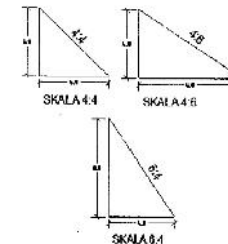
### Skala tegak (vertikal)

Skala yang menyatakan arah perhitungan perbandingan ukuran secara tegak. Penggambaran ini biasanya digunakan untuk menyatakan ketinggian bangunan, yaitu yang terlihat dalam gambar potongan, biasanya dinyatakan dalam ukuran angka atau keterangan ketinggian elevasi dari muka tanah ( $\pm 0,00$ ).



### Skala kemiringan

Skala yang menyatakan perbandingan antara sisi tegak dan sisi mendatar, sehingga mendapatkan hasil kemiringan suatu lereng atau kemiringan dataran. Dapat juga digunakan sebagai pedoman dalam menentukan kemiringan saluran untuk arah penyaliran. Cara penulisannya, angka depan perbandingan menunjukkan sisi tegak dan angka belakangnya menunjukkan sisi mendatar.





### Skala balok / skala grafik

Skala grafik atau skala balok / bar scale merupakan skala yang penulisannya berbentuk balok yang diarsir dengan ukuran yang sudah ditetapkan. Penggunaan skala ini biasanya pada peta dan berfungsi mengkonversikan jarak pada peta ke jarak sesungguhnya pada permukaan bumi. Skala ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu skala primer dan skala tambahan. Skala primer berada pada bagian sebelah kanan dari nol skala ditandai dengan unit ukur penuh, sedangkan skala tambahan berada pada bagian sebelah kiri dari nol. Kebanyakan peta memiliki tiga atau lebih skala grafik yang masing-masing menggunakan unit ukur yang berbeda-beda.



Gambar 1.7 Contoh penulisan skala balok sederhana



Gambar 1.8 Contoh penulisan skala balok peta

Nama Bahan Bangunan/ Material	Simbol	Nama Bahan Bangunan/ Material	Simbol
Beton		Batu tempel	
Beton bertulang		Kaca	
Batu kali		Pasangan batu	
Pasir		Serat kayu memanjang	
Tanah liat/ urug		Pemukaan tanah	
Pemukaan batu keras		Trasram	
Serat kayu melintang		Lantai kerja beton	

RESPEKSI

Nama Bahan Bangunan/ Material	Simbol	Nama Bahan Bangunan/ Material	Simbol
Lantai kerja beton		Besi tempa dan baja tuang	
Besi cor/baja cor		Baja istimewa	
Logam putih		Muka air	
Kemiringan tanah		Pemukaan batu pecah	

TERIMAKASIH



## SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

### GAMBAR TEKNIK Angka, Huruf, dan Satuan

Disusun Oleh : PPL UNY 2016

### TUJUAN PEMBELAJARAN

- ▶ Peserta didik dapat mampu mengklarifikasikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan.
- ▶ Peserta didik mampu mendeskripsikan satuan gambar teknik
- ▶ Peserta didik dapat menggambar huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan

### Angka dan Huruf

#### Standar Huruf dan Angka

Gambar teknik merupakan media informasi dalam pekerjaan teknik yang di dalamnya tidak hanya terluang gambar suatu bentuk struktur rencana, namun juga keterangan-keterangan tentang dimensi, skala, bahan material, dan sebagainya yang semuanya diwujudkan dalam tulisan dan angka sebagai petunjuk dari gambar tersebut.

#### Bentuk Huruf dan Angka

Huruf dan angka dapat dibuat tegak lurus atau miring.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

(a)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

(b)

### Ciri Huruf dan Angka Gambar Teknik

Ciri-ciri yang perlu pada huruf dan angka pada gambar teknik adalah sebagai berikut.

- Huruf dan angka gambar teknik harus jelas dan seragam.
- Huruf dan angka gambar teknik senantiasa menjadi cara untuk menunjukkan maksud dan tujuan gambar teknik yang bersangkutan se jelas-jelasnya.
- Huruf dan angka gambar teknik selain berfungsi seperti di atas, juga akan menjadi hiasan bagi gambar teknik itu. Oleh sebab itu, posisi gambar maupun huruf dan angka perlu diatur sedemikian rupa sehingga mudah dibaca.
- Pada dasarnya, bentuk huruf dan angka gambar teknik dapat digolongkan menjadi dua, yaitu huruf dan angka untuk gambar teknik bangunan serta huruf dan angka untuk gambar teknik mesin dan listrik.

Huruf dan angka tersebut dapat dibuat tegak atau miring. Penulisan huruf teknik telah dinormalisasikan oleh ISO (*International Organization for Standardization*). Semua dokumen-dokumen teknik dianjurkan menggunakan huruf-huruf ini, sedangkan posisi huruf ini baik yang tegak lurus maupun yang miring ke kanan 15° kedua-duanya boleh digunakan.



### Ukuran Huruf dan Angka

Ketentuan	Ukuran dalam (mm)				
Tinggi huruf besar	3,5	5	7	10	14
Tinggi huruf kecil	2,5	3,5	5	7	10
Jarak antar huruf	0,7	1	1,4	2,1	2,2
Jarak min. antar baris	5	7	10	14	20
Jarak min. antar suku kata	1,5	2,1	3	4,2	6
Tebal huruf/angka	0,35	0,5	0,7	1	1,4

Tabel 1.3 Ukuran huruf dan angka  
Sumber: istianto.staff.ugm.ac.id (Komponen Gambar)

### SATUAN

Satuan merupakan besaran yang digunakan untuk menilai sifat suatu benda. Sifat ini dinyatakan dalam angka melalui hasil pengukuran. Dalam menggambar teknik, digunakan satuan berstandar internasional SI = Satuan Sistem Internasional). Dalam SI terdapat besaran pokok antara lain panjang, massa, waktu, arus listrik, suhu, intensitas cahaya, dan jumlah zat. Hasil perpaduan antara besaran pokok menghasilkan besaran turunan seperti luas, volume, berat, kecepatan, dan lain lain. Selain itu, terdapat besaran tambahan yaitu sudut datar dan sudut ruang.

Besaran tambahan	Nama satuan	Lambang satuan	Lambang dimensi
sudut datar	radian	rad	(L)
sudut ruang	steradian	sr	(M)
waktu	sekon (detik)	s(t)	(T)
arus listrik	ampere	A	(I)
suhu	kelvin	K	(O)
intensitas cahaya	kandela	cd	(J)
jumlah zat	mole	Mol	(M)

Tabel 1.5 Besaran pokok dalam SI

Besaran tambahan	Nama satuan	Lambang satuan
sudut datar	radian	rad
sudut ruang	steradian	sr

Tabel 1.6 Besaran tambahan

Besaran turunan	Nama satuan	Lambang satuan
luas	meter persegi	$m^2$
volume	meter kubik	$m^3$
berat	kilogram per meter detik detik	$kgm/s^2$
kerapatan	kilogram per meter kubik	$kg/m^3$
kecepatan	meter per detik	$m/s$
percepatan	meter per detik detik	$m/s^2$
massa jenis	kilogram per meter persegi	$kg/m^2$
tekanan, tegangan	newton per meter persegi	$N/m^2$
gaya	newton	<b>N</b>
energi	joule	<b>J</b>
daya	watt	<b>W</b>
tekanan	pascal	<b>Pa</b>

Tabel 1.7 Besaran turunan

# TERIMAKASIH

# DAFTAR HADIR

Mata Pelajaran : Praktek Gambar Eksterior  
Kelas : XII TGB

Semester : Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No.	NIS	Nama	L/P	PERTEMUAN KE							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	13175	Abdansyah	L	v	v	v	v				
2	13176	Amrofi Mubahidin Ahmad Khudori	L	v	v	A	A				
3	13177	Andi Junawatoro	L	v	v	v	v				
4	13178	Anjas Rachmantio	L	v	v	v	v				
5	13179	Awang Aji Gumelar	L	v	v	v	v				
6	13182	Dadang Fitriyanto	L	A	v	v	v				
7	13184	Derry Adriansyah	L	v	v	v	v				
8	13185	Dimas Niko Sawungtaji	L	v	v	v	v				
9	13186	Erta Setyo Nugroho	L	v	v	v	v				
10	13187	Evandha Permatasari	L	v	v	A	v				
11	13188	Firman Danu Pradana	L	v	v	v	v				
12	13189	Fiyan Prabowo	L	v	v	v	v				
13	13190	Ghazian Hindami	P	v	v	v	v				
14	13191	Ghifari Zaka Waly	L	A	v	v	v				
15	13192	Hendi Nata Syahputra	L								
16	13193	Ibrohim Muhammad Dendra	L								
17	13194	Ika Rosalinda	P								
18	13195	Kristiawan	L								
19	13196	<b>Martina Novelia Safitri</b>	L								
20	13197	Muhamad Aziz Saputra	L								
21	13198	Muhammad Ainunrrafl	L								
22	13199	Muhammad Rizki	L								
23	13200	Muhammad Yusuf Arka'an	L								
24	13201	Nasrullah Fiki Fahma	L								
25	13202	Naufal Akbar	L								
26	13204	Nur Annisa	L								
27	13205	Rizal Ardian	L								
28	13206	<b>Rizqi Rionaldi</b>	L								
29	13207	Setya Prayoga	L								
30	13208	Triyono Puji Pangestu	L								
31	13209	Wiyen Wijayanto	L								
32	13210	Zulfi Ilham Syah	L								

Yogyakarta, September 2016  
Pendidik,

Siti Maimunah, S.Pd

NBM. 941.912

## DAFTAR HADIR

Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Kelas : XTGB

Semester : Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No.	NIS	Nama	L/P	PERTEMUAN KE							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	14164	ABİYOGA ANGGIT PRATAMA	L	v	v	v					
2	14165	ADE ZUDAN	L	v	v	v					
3	14166	ADHITYA SAPUTRA	L	v	v	v					
4	14167	ANGGA ZAM ADITYA	L	v	v	v					
5	14168	ANTON SATYA PRATAMA	L	v	v	v					
6	14169	ARI ADITYA PRINANTO	L	v	v	v					
7	14170	BENO AGUS SUSANTO	L	v	v	v					
8	14171	CATUR BASORI RAHMAD	L	v	v	v					
9	14172	DAFFA NAUFAL PUTRA	L	v	v	v					
10	14173	DEAS ANGGARA PUTRA	L	v	v	v					
11	14174	DIKA MAURIS ALFIAN RIFAI P	L	v	v	v					
12	14175	FIKRI NURUZZAMAN	L	v	v	v					
13	14176	FIT TARA NUR AZZAHRA	P	v	v	v					
14	14177	GALIH WIRAGARDAGUNAWAN	L	v	v	v					
15	14178	GUSTI SURYA HARTONO	L	v	v	v					
16	14179	HARJUNAJA ALFIANA	L	v	v	v					
17	14180	HESTI FITA SYAHRANI	P	v	v	v					
18	14181	HIDAYATUL SHYDQI	L	v	v	v					
19	14182	INDRA SETYO WIBOWO	L	v	v	v					
20	14183	LINGGA MAHARDIKA WARDHANA	L	v	v	v					
21	14184	MOHAMMAD RIZAL ALFIANTO	L	v	v	v					
22	14185	MUHAMMAD IQBAL	L	v	v	v					
23	14186	MUHAMMAD ROFIQ KHOIRUL MAJID	L	v	v	v					
24	14187	RAMA MAULANA AKBAR	L	v	v	v					
25	14188	RENANDA SURYA ADITYA	L	v	v	v					
26	14189	NURFARHAN MAULANA	L	v	v	v					
27	14190	REZA RAHMAN RASYID	L	v	v	v					
28	14191	RIFKI ADIPUTRA	L	v	v	v					
29	14192	RIKO YOGA PAMUNGKAS	L	v	v	v					
30	14193	RIZKY DIAN OKTAVIANTO A	L	v	v	v					
31	14194	SARIF SURYA MUSTOFA	L	v	v	v					
32	14195	THEDA VIANORA CHARDOZIEN	L	v	v	v					
33	14196	TITO ARIFIEN MOESA	L	A	v	v					
34	14197	WAHYU WHILLIYANA	L	v	A	v					
35	14198	YOGA MAHENDRA KUSUMA	L	v	v	v					
36	14199	GALANG DWI KURNIAWAN	L	v	v	v					

Yogyakarta, September 2016  
Pendidik,



Siti Maimunah, S.Pd

NBM. 941.912

# DAFTAR NILAI TUGAS

Mata Pelajaran Eksterior Bangunan  
Kelas : XII TGB

Semester  
Tahun Pelajaran

: Ganjil  
: 2016 / 2017

No.	NIS	Nama	L/P	Nilai Tugas								
				Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	NILAI TEORI	NILAI PRAKTIK	NILAI AKHIR	NILAI RATA
				10%	20%	40%	20%	10%				
1	13175	Abdansyah	L	8,3	17	34	17	8,2	90	85		
2	13176	Amrofi Mujahidin Ahmad Khudori	L	8,0	17	34	17	8,0	100	84		
3	13177	Andi Junawatoro	L	8,0	17	34	17	8,0	100	84		
4	13178	Anjas Rachmantio	L	7,5	16	30	15	7,5	100	76		
5	13179	Awang Aji Gumelar	L	8,3	17	34	17	8,2	100	85		
6	13182	Dadang Fitriyanto	L	7,5	16	30	15	7,5		76		
7	13184	Derry Adriansyah	L	8,3	17	34	17	8,2	100	85		
8	13185	Dimas Niko Sawungtaji	L	7,5	16	30	15	7,5	98	76		
9	13186	Erta Setyo Nugroho	L	7,8	16	32	17	8,0	82	80		
10	13187	Evandha Permatasari	P	7,5	16	32	15	7,5	96	78		
11	13188	Firman Danu Pradana	L	8,3	17	34	17	8,2	90	85		
12	13189	Fiyan Prabowo	L	8,3	17	34	17	8,2	85	85		
13	13190	Ghazian Hindami	L	8,3	17	34	17	8,2	100	85		
14	13191	Ghifari Zaka Waly	L	8,3	17	34	17	8,2		85		
15	13192	Hendi Nata Syahputra	L	8,3	17	34	17	8,2	80	85		
16	13193	Ibrohim Muhammad Dendra	L	8,5	16	32	17	8,2		81		
17	13194	Ika Rosalinda	P	8,5	16	34	16	8,0	86	83		
18	13195	Kristiawan	L	8,0	17	32	16	8,5	83	82		
19	13196	Martina Novelia Safitri	P	8,0	17	34	17	8,0	100	84		
20	13197	Muhamad Aziz Saputra	L	8,5	16	35	17	8,0	80	84		
21	13198	Muhammad Ainunrafli	L									
22	13199	Muhammad Rizki	L	8,3	17	34	17	8,2	83	85		
23	13200	Muhammad Yusuf Arka'an	L	8,0	16	34	16	8,0	80	82		
24	13201	Nasrullah Fiki Fahma	L	8,3	17	34	17	8,2	80	85		
25	13202	Naufal Akbar	L	8,3	17	34	17	8,2	90	85		
26	13204	Nur Annisa	P	8,3	17	34	17	8,2	83	85		
27	13205	Rizal Ardian	L	8,3	17	34	17	8,2	83	85		
28	13206	Rizqi Rionaldi	L	8,5	17	33	17	8,5	80	84		
29	13207	Setya Prayoga	L	8,2	18	33	17	8,3		85		
30	13208	Triyono Puji Pangestu	L	8,0	16	33	16	8,0	83	81		
31	13209	Wiyan Wijayanto	L									
32	13210	Zulfi Ilham Syah	L									

DAFTAR TUGAS

1. Pengenalan eksterior bangunan dan pengenalan sketchup

Yogyakarta, Juli 2016

Pendidik,

Siti Maimunah, S.Pd

NBM.941.912



## DAFTAR NILAI TUGAS

Mata Pelajaran Eksterior Bangunan  
Kelas : XII TGB

Semester : Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No.	NIS	Nama	L/P	Nilai Tugas								
				Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	NILAI TEORI	NILAI PRAKTIK	NILAI AKHIR	NILAI RATA
				10%	20%	40%	20%	10%				
1	13175	Abdansyah	L	8,5	17	35	17	8,5	96	85		
2	13176	Amrofi Mujahidin Ahmad Khudori	L	7,0	16	33	16	8,2	96	80		
3	13177	Andi Junawatoro	L	7,0	16	32	16	8,0	93	79		
4	13178	Anjas Rachmantio	L									
5	13179	Awang Aji Gumelar	L	7,0	16	32	16	8,0	96	79		
6	13182	Dadang Fitriyanto	L	7,0	16	32	16	8,0		79		
7	13184	Derry Adriansyah	L	7,0	16	32	16	8,0	93	79		
8	13185	Dimas Niko Sawungtaji	L	7,0	16	31	16	8,0		78		
9	13186	Erta Setyo Nugroho	L	7,5	16	30	15	7,5	93	76		
10	13187	Evandha Permatasari	P	7,5	16	30	15	7,5		76		
11	13188	Firman Danu Pradana	L	7,0	16	31	16	8,0	90	78		
12	13189	Fiyan Prabowo	L									
13	13190	Ghazian Hindami	L	7,0	16	33	16	8,2	96	80		
14	13191	Ghifari Zaka Waly	L	8,5	17	35	17	8,5	93	85		
15	13192	Hendi Nata Syahputra	L	8,5	17	33	17	8,7		84		
16	13193	Ibrohim Muhammad Dendra	L	8,3	17	33	17	8,4	70	83		
17	13194	Ika Rosalinda	P	8,5	17	35	17	8,5		85		
18	13195	Kristiawan	L	8,5	17	33	17	8,5	96	84		
19	13196	Martina Novelia Safitri	P	8,5	17	34	17	8,6	96	85		
20	13197	Muhamad Aziz Saputra	L	7,0	17	34	17	8,7	73	84		
21	13198	Muhammad Ainunrafli	L	7,0	16	33	16	8,2		80		
22	13199	Muhammad Rizki	L	7,0	17	34	17	9,0	86	85		
23	13200	Muhammad Yusuf Arka'an	L	8,3	17	35	17	8,5		85		
24	13201	Nasrullah Fiki Fahma	L	8,5	17	34	17	8,7	80	85		
25	13202	Naufal Akbar	L	8,5	17	33	17	8,7	90	84		
26	13204	Nur Annisa	P	8,5	17	34	17	8,7	93	85		
27	13205	Rizal Ardian	L	8,5	17	34	17	8,7	90	85		
28	13206	Rizqi Rionaldi	L	8,0	17	33	17	8,5	83	83		
29	13207	Setya Prayoga	L	8,2	18	33	17	8,3	90	85		
30	13208	Triyono Puji Pangestu	L	7,0	16	32	16	8,0	80	79		
31	13209	Wiyon Wijayanto	L	7,0	15	28	15	7,8		73		
32	13210	Zulfi Ilham Syah	L	8,5	17	33	17	8,5		84		

DAFTAR TUGAS

2. Kolom sebagai elemen eksterior

Yogyakarta, Juli 2016

Pendidik,

Siti Maimunah, S.Pd

NPM 041 012

## DAFTAR NILAI TUGAS

Mata Pelajaran : Eksterior Bangunan  
Kelas : XII TGB

Semester : Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No.	NIS	Nama	L/P	Nilai Tugas								
				Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	NILAI TEORI	NILAI PRAKTIK	NILAI AKHIR	NILAI RATA
				10%	20%	40%	20%	10%				
1	13175	Abdansyah	L	8,5	17	34	17	8,5	95	85		
2	13176	Amrofi Mujahidin Ahmad Khudori	L	8,5	17	34	17	8,5	95	85		
3	13177	Andi Junawatoro	L	8,5	17	34	17	8,5	76	85		
4	13178	Anjas Rachmantio	L									
5	13179	Awang Aji Gumelar	L	8,5	17	34	17	8,5	95	85		
6	13182	Dadang Fitriyanto	L	8,5	17	34	17	8,5	90	85		
7	13184	Derry Adriansyah	L	8,5	17	34	17	8,5	82	85		
8	13185	Dimas Niko Sawungtaji	L	7,0	16	33	16	8,2		80		
9	13186	Erta Setyo Nugroho	L	8,5	17	34	17	8,5	85	85		
10	13187	Evandha Permatasari	P									
11	13188	Firman Danu Pradana	L	8,5	17	34	17	8,5	90	85		
12	13189	Fiyan Prabowo	L	8,2	16	34	17	8,3	85	84		
13	13190	Ghazian Hindami	L	8,5	17	34	17	8,5	92	85		
14	13191	Ghifari Zaka Waly	L	8,5	17	34	17	8,5	85	85		
15	13192	Hendi Nata Syahputra	L	8,5	17	34	17	8,5	80	85		
16	13193	Ibrohim Muhammad Dendra	L									
17	13194	Ika Rosalinda	P	8,2	16	34	17	8,3	86,7	84		
18	13195	Kristiawan	L	8,5	16	34	16	8,0	83	83		
19	13196	<b>Martina Novelia Safitri</b>	P	8,5	17	34	17	8,4	100	85		
20	13197	Muhamad Aziz Saputra	L	8,0	17	34	17	8,3	80	85		
21	13198	Muhammad Ainunrafli	L	8,0	17	34	17	8,3		85		
22	13199	Muhammad Rizki	L	8,0	17	34	17	8,3	83	85		
23	13200	Muhammad Yusuf Arka'an	L	8,0	17	34	17	8,3	85	85		
24	13201	Nasrullah Fiki Fahma	L	8,5	16	33	16	8,0	80	82		
25	13202	Naufal Akbar	L	8,0	17	34	17	8,3	90	85		
26	13204	Nur Annisa	P	8,0	17	34	17	8,3	83	85		
27	13205	Rizal Ardian	L	8,0	17	34	17	8,3	83	85		
28	13206	<b>Rizqi Rionaldi</b>	L	8,0	17	34	17	8,3	80	85		
29	13207	Setya Prayoga	L	8,0	17	34	17	8,3	80	85		
30	13208	Triyono Puji Pangestu	L	8,2	16	34	17	8,3	83	84		
31	13209	Wiyen Wijayanto	L	8,0	17	34	17	8,2		83		
32	13210	Zulfi Ilham Syah	L	8,5	16	33	16	8,0		82		

DAFTAR TUGAS  
3. Pintu dan Jendela

Yogyakarta, Juli 2016

Pendidik,

Siti Maimunah, S.Pd

NRM 941 912



# DAFTAR NILAI TUGAS

Mata Pelajaran Eksterior Bangunan  
Kelas : XII TGB

Semester  
Tahun Pelajaran

: Ganjil  
: 2016/2017

No.	NIS	Nama	L/P	Nilai Tugas								
				Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	NILAI TEORI	NILAI PRAKTK	NILAI AKHIR	NILAI RATA
				10%	20%	40%	20%	10%				
1	13175	Abdansyah	L	8,4	17	34	17	8,5	100	85		
2	13176	Amrofi Mujahidin Ahmad Khudori	L									
3	13177	Andi Junawatoro	L	8,4	17	34	17	8,5	100	85		
4	13178	Anjas Rachmantio	L	8,0	16	32	16	8,0	96	80		
5	13179	Awang Aji Gumelar	L	8,4	17	34	17	8,5	100	85		
6	13182	Dadang Fitriyanto	L	8,4	17	34	17	8,5	96	85		
7	13184	Derry Adriansyah	L	8,0	16	32	16	8,0	96	80		
8	13185	Dimas Niko Sawungtaji	L	8,0	16	30	16	7,9	95	78		
9	13186	Erta Setyo Nugroho	L	8,4	17	34	17	8,5	96	85		
10	13187	Evandha Permatasari	P	8,0	16	30	16	7,8		77		
11	13188	Firman Danu Pradana	L	8,0	16	32	16	8,0	93	80		
12	13189	Fiyan Prabowo	L	8,4	17	34	17	8,5		85		
13	13190	Ghazian Hindami	L	8,4	17	34	17	8,5	100	85		
14	13191	Ghifari ZakaWaly	L	8,4	17	34	17	8,5	100	85		
15	13192	Hendi Nata Syahputra	L	8,0	16	32	16	8,0	73	80		
16	13193	Ibrohim Muhammad Dendra	L	8,2	16	32	17	8,5		81		
17	13194	Ika Rosalinda	P	7,5	15	30	15	7,6	90	75		
18	13195	Kristiawan	L	8,5	17	33	17	8,0	93	83		
19	13196	<b>Martina Novelia Safitri</b>	P	8,2	16	32	17	8,2	90	81		
20	13197	Muhamad Aziz Saputra	L	8,0	16	34	17	8,1	90	83		
21	13198	Muhammad Ainunrrafl	L	8,0	16	30	16	7,9	93	78		
22	13199	Muhammad Rizki	L	8,3	17	34	17	8,3	86,7	84		
23	13200	Muhammad Yusuf Arka'an	L	8,0	16	32	16	8,0	83	80		
24	13201	Nasrullah Fiki Fahma	L	8,4	17	34	17	8,5	83	85		
25	13202	Naufal Akbar	L	8,4	17	34	17	8,5	96,7	85		
26	13204	Nur Annisa	P	8,2	16	33	17	8,2	96,7	83		
27	13205	Rizal Ardian	L	8,4	17	34	17	8,5	90	85		
28	13206	<b>Rizqi Rionaldi</b>	L	8,0	16	30	16	7,8		77		
29	13207	Setya Prayoga	L	8,3	17	34	17	8,3	80	84		
30	13208	Triyono Puji Pangestu	L	8,1	16	31	16	8,0	83	79		
31	13209	Wiyen Wijayanto	L									
32	13210	Zulfi Ilham Syah	L	7,9	16	32	16	7,9		80		

DAFTAR TUGAS

4. Atap

Yogyakarta, Juli 2016

Pendidik,

Siti Maimunah, S.Pd

NPM 941912



## DAFTAR NILAI TUGAS

Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Kelas : XTGB

Semester : Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No.	NS	Nama	L/P	Nilai Tugas							
				Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	NILAI PRAKTIK	NILAI AKHIR	NILAI RATA
				10%	20%	40%	20%	10%			
1	14164	ABIYOGA ANGGIT PRATAMA	L	8,2	16	31	16	8,0	79		
2	14165	ADE ZUDAN	L	7,5	15	30	15	7,5	75		
3	14166	ADHITYA SAPUTRA	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
4	14167	ANGGA ZAM ADITYA	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
5	14168	ANTON SATYA PRATAMA	L								
6	14169	ARI ADITYA PRINANTO	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
7	14170	BENO AGUS SUSANTO	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
8	14171	CATUR BASORI RAHMAD	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
9	14172	DAFFA NAUFAL PUTRA	L	5,5	12	28	16	6,9	68		
10	14173	DEAS ANGGARA PUTRA	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
11	14174	DIKA MAURIS ALFIAN RIFAI P	L	7,5	15	30	15	7,5	75		
12	14175	FIKRI NURUZZAMAN	L								
13	14176	FIT TARA NUR AZZAHRA	P	8,2	16	32	16	8,0	80		
14	14177	GALIH WIRAGARDAGUNAWAN	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
15	14178	GUSTI SURYA HARTONO	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
16	14179	HARJUNAJA ALFIANA	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
17	14180	HESTI FITA SYAHRANI	P	8,0	15	31	16	8,0	78		
18	14181	HIDAYATUL SHYDQI	L	8,2	16	31	16	8,0	79		
19	14182	INDRA SETYO WIBOWO	L	7,5	15	30	15	7,5	75		
20	14183	LINGGA MAHARDIKA WARDHANA	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
21	14184	MOHAMMAD RIZAL ALFIANTO	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
22	14185	MUHAMMAD IQBAL	L								
23	14186	MUHAMMAD ROFIQ KHOIRUL MAJID	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
24	14187	RAMA MAULANA AKBAR	L								
25	14188	RENANDA SURYA ADITYA	L	8,2	16	31	16	8,0	79		
26	14189	NURFARHAN MAULANA	L								
27	14190	REZA RAHMAN RASYID	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
28	14191	RIFKI ADIPUTRA	L								
29	14192	RIKO YOGA PAMUNGKAS	L	5,5	12	28	16	6,9	68		
30	14193	RIZKY DIAN OKTAVIANTO A	L								
31	14194	SARIF SURYA MUSTOFA	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
32	14195	THEDA VIANORA CHARDOZIEN	L	5,5	12	30	16	6,9	70		
33	14196	TITO ARIFIEN MOESA	L	7,8	15	31	15	8,0	77		
34	14197	WAHYU WHILLIYANA	L								
35	14198	YOGA MAHENDRA KUSUMA	L								
36	14199	GALANG DWI KURNIAWAN	L								

### DAFTAR TUGAS

1. Menggambar macam macam bangun

Yogyakarta, September 2016

Pendidik,

**Siti Maimunah, S.Pd**  
NBM.941.912

# DAFTAR NILAI TUGAS

Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Kelas : XTGB

Semester  
Tahun Pelajaran

: Ganjil  
: 2016/2017

No.	NS	Nama	L/P	Nilai Tugas							
				Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	NILAI PRAKTIK	NILAI AKHIR	NILAI RATA
				10%	20%	40%	20%	10%			
1	14164	ABIYOGA ANGGIT PRATAMA	L	8,2	16	31	16	8,0	79		
2	14165	ADE ZUDAN	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
3	14166	ADHITYA SAPUTRA	L								
4	14167	ANGGA ZAM ADITYA	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
5	14168	ANTON SATYA PRATAMA	L								
6	14169	ARI ADITYA PRINANTO	L	7,5	15	30	15	7,5	75		
7	14170	BENO AGUS SUSANTO	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
8	14171	CATUR BASORI RAHMAD	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
9	14172	DAFFA NAUFAL PUTRA	L	5,5	12	30	16	6,9	70		
10	14173	DEAS ANGGARA PUTRA	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
11	14174	DIKA MAURIS ALFIAN RIFAI P	L	6,0	14	30	16	6,9	73		
12	14175	FIKRI NURUZZAMAN	L	8,2	16	31	16	8,0	79		
13	14176	FIT TARA NUR AZZAHRA	P	8,2	16	32	16	8,0	80		
14	14177	GALIH WIRAGARDAGUNAWAN	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
15	14178	GUSTI SURYA HARTONO	L								
16	14179	HARJUNAJA ALFIANA	L	8,2	16	32	16	8,0	80		
17	14180	HESTI FITA SYAHRANI	P	8,0	15	31	16	8,0	78		
18	14181	HIDAYATUL SHYDQI	L	8,2	16	31	16	8,0	79		
19	14182	INDRA SETYO WIBOWO	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
20	14183	LINGGA MAHARDIKA WARDHANA	L	8,2	16	31	16	8,0	79		
21	14184	MOHAMMAD RIZAL ALFIANTO	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
22	14185	MUHAMMAD IQBAL	L								
23	14186	MUHAMMAD ROFIQ KHOIRUL MAJID	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
24	14187	RAMA MAULANA AKBAR	L								
25	14188	RENANDA SURYA ADITYA	L	8,2	16	31	16	8,0	79		
26	14189	NURFARHAN MAULANA	L								
27	14190	REZA RAHMAN RASYID	L	7,5	15	30	15	7,5	75		
28	14191	RIFKI ADIPUTRA	L								
29	14192	RIKO YOGA PAMUNGKAS	L	5,5	12	30	16	6,9	70		
30	14193	RIZKY DIAN OKTAVIANTO A	L	5,5	12	30	16	6,9	70		
31	14194	SARIF SURYA MUSTOFA	L	5,5	12	30	16	6,9	70		
32	14195	THEDA VIANORA CHARDOZIEN	L	7,5	15	30	15	7,5	75		
33	14196	TITO ARIFIEN MOESA	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
34	14197	WAHYU WHILLIYANA	L								
35	14198	YOGA MAHENDRA KUSUMA	L								
36	14199	GALANG DWI KURNIAWAN	L								

## DAFTAR TUGAS

2. Menggambar standar garis dan simbol material

Yogyakarta, September 2016

Pendidik,

Siti Maimunah, S.Pd

NBM.941.912

## DAFTAR NILAI TUGAS

Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Kelas : XTGB

Semester  
Tahun Pelajaran

: Ganjil  
: 2016/2017

No.	NIS	Nama	L/P	Nilai Tugas							
				Persiapan	Proses	Hasil	Sikap	Waktu	NILAI PRAKTK	NILAI AKHIR	NILAI RATA
				10%	20%	40%	20%	10%			
1	14164	ABIYOGA ANGGIT PRATAMA	L	8,2	16	31	16	8,0	79		
2	14165	ADE ZUDAN	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
3	14166	ADHITYA SAPUTRA	L								
4	14167	ANGGA ZAM ADITYA	L	7,5	15	30	15	7,5	75		
5	14168	ANTON SATYA PRATAMA	L								
6	14169	ARI ADITYA PRINANTO	L								
7	14170	BENO AGUS SUSANTO	L	7,8	15	31	15	8,0	77		
8	14171	CATUR BASORI RAHMAD	L	7,8	15	31	15	8,0	77		
9	14172	DAFFA NAUFAL PUTRA	L	5,5	10	22	15	6,9	60		
10	14173	DEAS ANGGARA PUTRA	L	7,5	15	30	15	7,5	75		
11	14174	DIKA MAURIS ALFIAN RIFAI P	L								
12	14175	FIKRI NURUZZAMAN	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
13	14176	FIT TARA NUR AZZAHRA	P	8,2	16	31	16	8,0	79		
14	14177	GALIH WIRAGARDAGUNAWAN	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
15	14178	GUSTI SURYA HARTONO	L	7,8	15	31	15	8,0	77		
16	14179	HARJUNAJA ALFIANA	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
17	14180	HESTI FITA SYAHRANI	P	7,5	15	30	15	7,5	75		
18	14181	HIDAYATUL SHYDQI	L	7,8	15	31	15	8,0	77		
19	14182	INDRA SETYO WIBOWO	L	5,5	12	30	16	6,9	70		
20	14183	LINGGA MAHARDIKA WARDHANA	L	7,5	15	30	15	7,5	75		
21	14184	MOHAMMAD RIZAL ALFIANTO	L	6,0	12	28	16	6,9	69		
22	14185	MUHAMMAD IQBAL	L								
23	14186	MUHAMMAD ROFIQ KHOIRUL MAJID	L	7,8	15	31	15	8,0	77		
24	14187	RAMA MAULANA AKBAR	L								
25	14188	RENANDA SURYA ADITYA	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
26	14189	NURFARHAN MAULANA	L								
27	14190	REZA RAHMAN RASYID	L	8,0	15	31	16	8,0	78		
28	14191	RIFKI ADIPUTRA	L								
29	14192	RIKO YOGA PAMUNGKAS	L	5,5	12	28	16	6,9	68		
30	14193	RIZKY DIAN OKTAVIANTO A	L								
31	14194	SARIF SURYA MUSTOFA	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
32	14195	THEDA VIANORA CHARDOZIEN	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
33	14196	TITO ARIFIEN MOESA	L	7,8	15	30	15	8,0	76		
34	14197	WAHYU WHILLIYANA	L								
35	14198	YOGA MAHENDRA KUSUMA	L								
36	14199	GALANG DWI KURNIAWAN	L								

DAFTAR TUGAS

3. Menggambar angka dan huruf gamtek

Yogyakarta, September 2016  
Pendidik,

Siti Maimunah, S.Pd  
NBM.941.912



# KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

## PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY  
TAHUN 2016

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA  
Alamat Sekolah/ Lembaga : JL. PRAMUKA No. 62 GIWANGAN YOGYAKARTA Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :  
Nama DPL PPL/ Magang III : GABRIEL NIPR  
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PTSP  
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 5 MAHASISWA

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	25/7 '16	5	Pertemuan Awal + RPP	Lancar	
2	18/8 '16	5	RPP kelas XII + Draft kelas X-X	Lancar	
3	1/9 '16	5	Konsultasi draft Laporan	OK	
4	10/9 '16	5	Konsultasi Laporan Akhir	OK	

### PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.



September 2016  
Mhs PPL/ Magang III Prodi PTSP

Abdul Hanafi